SCHMIDT MIHAELA CAMELIA

OBSERVAȚIA ȘI EXPERIMENTUL PSIHOLOGIC

ÎNDRUMĂTOR DE LABORATOR

IV 75.260

Editura UNIVERSITAS
PETROȘANI, 2005

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAŞI
IV 75.260

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

SCHMIDT MIHAELA CAMELIA

280.110

OBSERVAȚIA ŞI EXPERIMENTUL PSIHOLOGIC

ÎNDRUMĂTOR DE LABORATOR

- PSIHOLOGIE GENERALĂ -

386634
B.C.U. IASI

Editura UNIVERSITAS
PETROŞANI - 2005

ALE
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Observaţia şi experimentul psihologic - îndrumător de laborator
Mihaela Camelia Schmidt
Petroşani : Universitas, 2005
Bibliogr.
ISBN 973-741-012-2

159.9(075.8)(076.5)

Tipărit în cadrul **Atelierului de Multiplicare – Minitipografie al Universităţii din Petroşani**

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2 8.NOV. 2005

CUVÂNT ÎNAINTE

Lucrarea de față se adresează în primul rând studenților de la specializarea Sociologie şi Asistență Socială, dar poate fi utilă şi altor cititori, care sunt interesați să afle cum se poate studia psihicul uman prin mijloace ştiințifice.

Scopul acestei lucrări, este de a face cunoscute studenților principalele metode, instrumente, tehnici de cercetare (investigare) psihologică şi modalitățile în care pot fi ilustrate o serie de fenomene psihologice. Unele dintre aceste metode şi tehnici sunt curente şi cu un înalt grad de standardizare, de aceea ele pot fi adaptate cu uşurință cerințelor lucrărilor practice de laborator.

Lucrarea este în strânsă concordanță cu noțiunile însuşite de către studenți la cursurile de Psihologie generală, şi are rolul de a contribui la însuşirea şi înțelegerea, sub aspect practic, a acestor noțiuni. Aceasta se impune, deoarece studenții, la finele fiecărui semestru, trebuie să stăpânească în afara noțiunilor teoretice (fundamentate de psihologia generală) o serie de noțiuni practice ce vizează însuşirile, fenomenele, procesele psihice studiate, şi să-şi însuşească deprinderile necesare pe mai târziu de a utiliza aceste metode psihologice de cercetare.

Lucrarea cuprinde în primele capitole noțiuni de bază referitoare la câteva dintre metodele de cercetare psihologică (metoda observației, experimentul psihologic şi metoda psihometrică) ce stau la baza lucrărilor practice de laborator. Lucrările practice descrise în capitolul V, „Aplicații practice de laborator" se vor referi cu precădere la metoda observației şi experimentul psihologic, urmând ca într-o lucrare ulterioară să fie prezentate aplicații de laborator în care se utilizează testele psihologice.

Probele descrise vizează examinarea diferitelor însuşiri şi procese psihice, cum ar fi: senzațiile, percepțiile, memoria, gândirea, atenția etc.

Autorul

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINS

Pag.

Cap. I: METODĂ ŞI METODOLOGIE ÎN PSIHOLOGIE 1

1.1. METODOLOGIA CERCETĂRII PSIHOLOGICE 1
1.2. METODELE PSIHOLOGIEI 4

Cap. II: METODA OBSERVAŢIEI 6

Cap. III: METODA EXPERIMENTALĂ 10

Cap. IV: METODELE PSIHOMETRICE 14

Cap. V: APLICAŢII PRACTICE DE LABORATOR 16

METODA OBSERVAŢIEI
Lucrarea de laborator nr.1: Observarea comportamentului unui subiect. 16

METODA EXPERIMENTALĂ
Lucrarea de laborator nr.2: Măsurarea timpului de reacţie 23

Lucrarea de laborator nr.3: Studiul experimental al senzaţiilor 25
Examinarea senzaţiilor kinestezice cu greutăţi Klemm 26
Examinarea senzaţiilor cutanate cu plăci tactile 27

Lucrarea de laborator nr.4:
Demonstrarea existenţei petei oarbe 28
Contrastul simultan şi imaginea consecutivă 29

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr.5: Studiul experimental al percepţiilor 31
Studiul percepţiei vizuale şi a memoriei de scurtă durată 32
Iluzii optico-geometrice 32
Iluzia Müller-Lyer. Metoda erorii medii 35

Lucrarea de laborator nr.6: Studiul experimental al dexterităţii manuale 37
Proba „Tapping" 38
Proba „Walther cu discuri" 38
Proba de dexterimetrie cu dexterimetrul Moede 40

Lucrarea de laborator nr.7: Studiul experimental al gândirii tehnice 41
Proba de combinare în spaţiu „Friedrich-Moede" 42
Proba de reprezentare în spaţiu „Yerkes" 43
Proba de intuiţie tehnică 44

Lucrarea de laborator nr.8: Studiul experimental al memoriei 46
Examinarea memoriei kinestetice cu kinezimetrul Micholte 48
Examinarea memoriei vizuale cu mnemometrul 49

Lucrarea de laborator nr.9: Studiul experimental al atenţiei 50
Proba de atenţie concentrată 51
Proba de atenţie distributivă „Praga" 52

BIBLIOGRAFIE 55

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cap. I. METODĂ ŞI METODOLOGIE ÎN PSIHOLOGIE

Obiectul psihologiei, oricare ar fi el, poate fi cercetat şi investigat în vederea cunoaşterii. În acest scop, cercetătorul trebuie să deţină, în primul rând, cunoştinţele teoretice necesare, şi în al doilea rând trebuie să cunoască instrumentele şi mijloacele cu ajutorul cărora poate releva conţinutul, structura, originea fenomenelor cercetate. Cu alte cuvinte, el trebuie să dispună de o concepţie metodologică clară, coerentă şi de metode specifice şi flexibile de cercetare.

De aceea, în acest capitol vom trata succint câteva aspecte mai semnificative legate de metodă şi metodologie în psihologie.

1.1. METODOLOGIA CERCETĂRII PSIHOLOGICE.

METODOLOGIA, în sens larg, cu înţeles de ştiinţă a metodelor, „este teoria ştiinţifică a metodelor de cercetare şi mai ales de interpretare, ansamblul principiilor după care o disciplină se călăuzeşte şi construieşte concepţia privind mijloacele dezvoltării unui domeniu de cunoaştere sau (şi) acţiune."[1]

Însă, cel mai frecvent metodologia este redusă la ansamblul metodelor de care dispune o disciplină. Referitor la un asemenea reducţionism, Zlate M. îl consideră nepermis, fiind considerat de el extrem de simplist şi neproductiv pentru cercetarea psihologică. Metodologia nu poate fi concepută ca o simplă aglomerare de metode, ci ştiinţa lor, adică organizarea, legitatea şi finalitatea metodelor. Din aceste considerente, Zlate M. defineşte metodologia ca fiind „ansamblul concepţiilor şi principiilor teoretice care ghidează selecţia şi aplicarea metodelor şi mai ales interpretarea rezultatelor cercetării ştiinţifice."[2]

Sfera noţiunii de metodologie este foarte extinsă, în structura ei putând fi incluse elemente componente şi relaţiile dintre ele. Lazăr Vlăsceanu a stabilit principalele componente ale metodologiei sociologice, care sunt valabile şi pentru metodologia psihologică[3]:

- **ansamblul principiilor teoretice referenţiale**, ce reprezintă concepţia teoretică despre obiectul investigat. Practic, orice concepţie psihologică este elaborată teoretic, dar nu există în acelaşi timp în afara unor paradigme şi a unor fundamente metodologice proprii;

[1] Paul Popescu – Neveanu, **Dicţionar de psihologie**, Ed. Albatros, Bucureşti, 1978, pag. 447.
[2] Zlate Mielu, **Introducere în psihologie**, Ed.Polirom, Iaşi, 2000, pag. 152.
[3] Vlăsceanu Lazăr, **Metodologia cercetării sociologice**, Ed. Ştiinţifică şi Eciclopedică, Bucureşti, 1982, pag.18-21.

- **ansamblul metodelor, tehnicilor, procedeelor de colectare a datelor empirice**, adică a operațiilor prin care sunt recoltate date privind realitatea înconjurătoare, fenomenele, procesele, funcțiile studiate: de exemplu metoda observației, experimentul, ancheta, convorbirea, analiza produselor activității etc. sunt incluse în această categorie;
- **ansamblul tehnicilor şi procedeelor de prelucrare a datelor şi informațiilor empirice**, adică de ordonare, clasificare, sistematizare, comparare sau corelare a lor, cu scopul confirmării sau infirmării ipotezelor formulate;
- **ansamblul procedeelor logice de analiză, construcție sau reconstrucție a teoriei** pe baza rezultatelor cercetării empirice sau a altor teorii elaborate în prealabil, cu scopul de a elabora descrieri, explicații, interpretări sau predicții ce se pot integra într-o teorie mai cuprinzătoare.

Pornind de la elementele componente ale metodologiei cercetării psihologice, sunt stabilite trei tipuri de relații[4] în care sunt implicate acestea, ordonate pe trei niveluri sau domenii corelate:

1. **domeniul referențial**, ce cuprinde teoriile psihologice de referință şi metodele şi tehnicile de cercetare psihologică aşa cum s-au constituit ele de-a lungul timpului: se regăsesc în acest domeniu primele două categorii de elemente componente ale metodologiei de cercetare psihologică;
2. **domeniul constitutiv**, caracterizat atât prin dimensiunea teoretică sau logică, cât şi prin dimensiunea tehnică, metodică sau normativă; se are în vedere, pe de o parte, impactul teoriei psihologice de referință asupra logicii şi tehnicii de cercetare, şi pe de altă parte implicațiile normative ale metodologiei;
3. **domeniul relațional** în care sunt incluse alte discipline cu care psihologia stabileşte relații strânse, cum ar fi: sociologia, filozofia, biologia, pedagogia etc. Psihologia împrumută concepte şi chiar metode de la alte ştiințe, dar pe care le prelucrează şi le adaptează specificului şi necesităților ei, fiind în acelaşi timp cea care furnizează la rândul ei concepții, sugestii, metode altor ştiințe.

Metodologiile, deşi extrem de variate datorită varietății şi nonconcordanței dintre orientările şi şcolile psihologice, pot fi grupate *în funcție de specificul lor* în trei categorii[5]:

1. **Metodologii obiective**, utilizate (cu predilecție de behaviorism) pentru a studia ceea ce este obiectiv, observabil, măsurabil, cuantificabil, pentru a studia relațiile cauzale de tip stimul – răspuns şi pentru a verifica legile şi generalizările ce decurg din aceste relații, pentru a verifica ipotezele şi pentru a interpreta datele după ce acestea au fost culese, analizate, sistematizate etc;
2. **Metodologii interpretative** (subiective), cu caracteristici opuse primei categorii, utilizate (cu predilecție de umanism) pentru descoperirea universului uman, prin identificarea

[4] Zlate Mielu, **Introducere în psihologie**, Editura Polirom, Iaşi, 2000, p.153.
[5] **ibidem**, p. 155-157.

datelor şi interpretarea ipotetică a lor chiar în timpul recoltării acestora, ca abia apoi să se ajungă la sintetizări şi generalizări, printr-un anumit grad de participare a cercetătorului, modificându-se relaţia dintre subiect şi obiect în cercetarea psihologică;

3. **Metodologii mixte** (obiectiv – subiective), specifice psihologiei, utilizate în special pentru investigarea conduitei şi activităţii umane, ce nu pot fi investigate doar prin metodologii subiective (ca introspecţionismul) sau obiective. Psihologia conduitei şi-a elaborat propriile sale principii metodologice (în care omul este considerat concomitent obiect şi subiect al cercetării, iniţiatorul propriilor sale acţiuni, dar şi cel care suportă consecinţele acestor acţiuni), cu metode corespunzătoare de investigaţie (ex. metoda clinică).

O altă clasificare a metodologiilor psihologice are la bază *criteriul responsabilităţii cercetătorului în investigaţia ştiinţifică* [6]. În funcţie de acest criteriul se disting:

1. **Metodologii non-coercitive**. Acestea lasă cercetătorului întreaga responsabilitate, el fiind cel care decide şi îşi asumă riscurile ce decurg din concluziile pe care le trage. Responsabilitatea cercetătorului intervine în ipotezele non-verificabile pe care el le stabileşte. Astfel de ipoteze cuprind factori non-controlabili sau mai puţin cunoscuţi, care pot perturba fenomenele studiate. Metodologiile non-coercitive sunt considerate de Mielu Zlate ca fiind, probabil, mai adecvate cercetării de teren (sociologice sau ppsihosociale), şi mai puţin adecvate cercetării psihologice experimentale. De asemenea, el consideră că, metodologia este non-coercitivă numai în expresia ei teoretică şi statică. Din momentul ce ea a fost aleasă şi integrată cercetării devine coercitivă;
2. **Metodologii coercitive**. Acestea se referă la orice metodologie care, atunci când intră în funcţiune, când este aplicată, devine coercitică, normativă. Este posibil ca, după încheierea ei, metodologia să devină mai flexibilă, permiţând formularea unei noi ipoteze care să sugereze abordări viitoare.

Între metodă şi metodologie în psihologie există o strânsă interacţiune, ele potenţându-se reciproc. Dar, în această relaţie, cea care trebuie să primeze este metodologia, deoarece numai o concepţie teoretică riguroasă, bine întemeiată este în măsură să orienteze şi să ghideze alegerea şi aplicarea metodelor. Concepţia, teoria obligă cercetătorul să selecteze o anumită metodă de investigare a unui fenomen, dar şi să elaboreze, după caz, una nouă. Nu poate fi aleasă o metodă de cercetare atâta timp cât nu este stabilită clar problema ce urmează a fi cercetată şi mai ales ipoteza cercetării.

Chiar dacă metodologia primează în cercetarea psihologică, ea lasă loc de manifestare metodei, de restructurare şi inovare a ei.

---

[6] **Ibidem**, p.156.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2.1. METODELE PSIHOLOGIEI.

Termenul **METODĂ** vine din grecescul *methodos,* care înseamnă cale, itinerar, drum. În acest sens, metoda ar fi drumul, calea pe care cercetătorul o urmează în demersurile sale. În acelaşi timp, ea este instrumentul folosit în vederea recoltării datelor şi a verificării lor. Zlate Mielu defineşte metoda ca fiind „calea, itinerarul, structura de ordine sau programul după care se reglează acţiunile practice şi intelectuale în vederea atingerii unui scop"[7].

Deşi metoda este strâns legată de teorie, deoarece o teorie coerentă poate duce la o metodă precisă, ea se deosebeşte de *teorie* prin aceea că are un caracter normativ, formulând unele indicaţii, unele reguli.

Metoda se deosebeşte şi de ceea ce numim **TEHNICĂ.** Aceasta constă într-un „ansamblu de procedee bine definite şi transmisibile, destinate să producă anumite rezultate utile"[8]. Tehnica prevede întotdeauna anumite acţiuni, procese concrete şi nu se rezumă numai la fapte de conştiinţă. Una şi aceeaşi metodă se poate realiza în practică prin tehnici diferite, în funcţie de domeniul în care se acţionează (ex: se utilizează tehnici experimentale diferite în fizică faţă de cele utilizate în genetică ori în psihologie etc.)

Referitor la metodele psihologiei trebuie avute în vedere trei demersuri[9] ce trebuie parcurse:

1. **Demersul enumerativ**, prin care sunt enumerate aleator metodele psihologiei: metoda observaţiei, metoda introspecţiei, metoda experimentală, metoda convorbirii, metoda psihanalitică, metoda anchetei psihologice, metoda biografică (în care poate fi inclusă şi anamneza), metode psihometrice (în principal testele psihologice), metoda analizei produselor activităţii, metoda simulării, metoda modelării, metode statistico-matematice etc. Această enumerare simplă scoate în evidenţă *multitudinea* şi *varietatea* metodelor psihologiei. Pornind de la simpla enumerare a metodelor psihologiei, se pot evidenţia alte două particularităţi ale acestora, şi anume *plurivalenţa* (adică furnizează informaţii diverse şi multiple despre fenomenul investigat) şi *complementaritatea* (adică, se completează reciproc şi îşi corijează reciproc limitete);
2. **Demersul clasificator**, referitor la varietatea criteriilor după care sunt clasificate metodele psihologiei. Astfel de criteii care stau la baza clasificării metodelor psihologiei sunt:

   a. După caracterul lor: *metode subiective* (introspecţia şi psihanaliza) şi *obiective* (toate celelalte metode);

   b. După specificul relaţiilor investigate: *metode cantitative* (ex. metoda experimentală) şi *calitative* (ex. metoda observaţiei);

---

[7] Zlate Mielu, **Introducere în psihologie**, Editura Polirom, Iaşi, 2000, p. 116.
[8] Lalande A., apud Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed. Polirom, Iaşi, 1996, p.29
[9] Zlate Mielu, **Introducere în psihologie**, Editura Polirom, Iaşi, 2000, p.116-117.

c. După natura relației dintre cercetător şi subiect: *metode directe* (ex.:convorbirea, ancheta pe bază de interviu) şi *indirecte* (ex.: metoda analizei produselor activității, ancheta indirectă pe bază de chestionar);

d. După scopul lor: *metode de recoltare a informațiilor* (toate metodele în afară de cele statistico-matematice) şi *metode de prelucrare a datelor recoltate* (metodele statistico-matematice); *metode de investigare extensivă* (ancheta pe bază de chestionar) sau intensivă (psihanaliza) şi *metode de diagnoză şi prognoză* (metodele psihometrice*); metode de cercetare* (aproape toate metodele psihologice sunt utilizate în cercetarea psihologică) şi *metode aplicative, de intervenție* ce sunt utilizate în intervenția ameliorativ-optimizatoare (metodele ce încep cu particula „psiho": psihoterapeutice, psihoergonomice, psihoeducaționale);

e. După gradul lor ştiințific: *metode preştiințifice* (metode bazate pe superstiții, credințe, ca metodele intuitive, metode de raționament bazate pe silogisme raționale, deductive) şi *metode ştiințifice* care pot fi istorice (studiul evenimentelor trecute, a antecedentelor - studiul de caz) şi descriptive (observația sistematică, metoda genetică etc.)

Există divergențe în legătură cu numărul de metode utilizate în psihologie. După unii autori, în cercetarea psihologică există doar două metode fundamentale, observația şi experimentul. Alții enumeră mai multe metode psihologice ce se utilizează în funcție de condițiile cercetării: metoda introspecției, metoda psihanalitică, experimentul, metoda observației, metoda convorbirii, ancheta psihologică, metoda biografică, testele psihologice, metoda analizei produselor activității etc.

Vom prezenta succint, în capitolele următoare, noțiuni de bază referitoare la câteva dintre metodele de cercetare psihologică (metoda observației, experimentul psihologic şi metoda psihometrică), ce stau la baza lucrărilor practice de laborator. Lucrările practice descrise în această lucrare se vor referi cu precădere la metoda observației şi experimentul psihologic, urmând ca într-o lucrare ulterioară să fie prezentate lucrări de laborator în care se aplică testele psihologice.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cap. II. METODA OBSERVAȚIEI

Metoda observației, ca metodă științifică, constă în „urmărirea atentă și sistematică a unor reacții psihice cu scopul de a sesiza aspectele lor esențiale”[10]. Aceasta se bazează pe presupunerea că faptele de comportament indică stările psihice (subiective) ale persoanei observate. Observarea acțiunilor subiectului, a actelor sale de conduită, a manifestărilor sale verbale etc., precum și analiza lor, cunoașterea științifică a psihicului uman este posibilă pe bază de observație.

În psihologie există două tipuri de observație (Cosmovici A., 1996, p. 30-32), după cum urmărim reacțiile psihice exterioare ale unei persoane (extrospecția), sau propriile noastre procese psihice (introspecția).

Introspecția (observația internă) constă în observarea atentă a propriilor noastre trăiri, insesizabile din exterior și are la bază o proprietate unică și caracteristică omului: *dedublarea,* acea însușire de a trăi o stare și de a fi, în același timp, conștient de ea. Introspecția, deși este criticată pentru neajunsurile sale, este considerată a fi necesară într-o cercetare, deoarece fără datele introspective furnizate de subiect nu pot fi cunoscute motivele acestuia, atitudinile, visele, aspirațiile sale. Introspecției i se reproșează faptul că este subiectivă (subiectul, prin autodescriere tinde să se prezinte într-o lumină favorabilă), că este strict individuală neputându-se verifica adevărul celor relatate de subiect, și că oferă în general o imagine incompletă a trăirilor psihice, deoarece se apelează la memorie, care este lacunară, sau se interpretează fenomene alterate de puternice emoții etc.

Extrospecția (observația externă) constă în observarea manifestărilor exterioare ale altor persoane, adică observarea faptelor, replicilor, gesturilor, expresiilor subiecților. Deși pare a fi mai obiectivă decât introspecția, observația externă, la rândul ei, are o serie de neajunsuri:

- aceleași caracteristici psihice observate de mai multe persoane pot fi apreciate, interpretate în mod diferit;
- observând doar manifestările psihice exterioare, fără a lua în considerare și latura lor internă (cauzele interne), se consideră că nu sunt percepute fenomenele psihice în integritatea lor;
- există dificultăți în a distinge o manifestare caracteristică subiectului de una întâmplătoare;
- prezența declarată a observatorului printre subiecți poate schimba conduita acestora.

[10] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed. Polirom , Iași, 1996, p. 30.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Aceste neajunsuri impun necesitatea respectării unor condiții pentru ca observația să aibă valoare științifică.

Observația științifică (sistematică) se deosebește de observația neștiințifică, ocazională, întâmplătoare, pe care o utilizăm în viața de zi cu zi, prin aceea că, aceasta din urmă nu se realizează după un plan, iar cel care observă nu așteaptă ca fenomenul psihic să se producă și nici nu este pregătit pentru a-l înregistra. Spre deosebire de observația neștiințifică, ocazională, observația științifică presupune: stabilirea clară și precisă a scopului, a obiectivului urmărit, a fenomenului ce urmează să fie studiat; stabilirea formelor cele mai potrivite care vor fi utilizate, a condițiilor și mijloacelor necesare (cronometre, magnetofoane, aparate foto etc.); elaborarea unui plan riguros de observație pentru urmărirea atentă și sistematică a manifestărilor psihice, ce presupune sistemul conceptual, ipotezele de la care se pornește, momentul timpul și locul efectuării observației; înregistrarea imediată, cât mai detaliată și fidelă a aspectelor studiate chiar în timpul observației, sau imediat după ce observația a luat sfârșit; efectuarea unui număr optim de observații indicate a se derula în condiții cât mai variate și pe cât posibil fără știrea subiecților.

În timpul observației, pentru înregistrarea precisă a datelor, psihologul trebuie să întocmească un protocol de observație sau grilă de observație în care să noteze următoarele date importante (Banister P. ș. a., apud Zlate M., 2000, p. 119):

- descrierea contextului în care se realizează observația: data, timpul, ambianța fizică, spațiul, etc.;
- descrierea participanților: sex, vârstă, etnie, aspect fizic etc.;
- descrierea observatorului: sex, vârstă, existența sau nonexistența unor relații anterioare cu subiecții observați;
- descrierea conduitelor subiecților; descrierea aspectelor motrice, verbale, nonverbale, expresiv – emoționale;
- interpretarea situației: încercarea observatorului de a înțelege ce înseamnă situația pentru subiecți, contextul etc.;
- interpretări alternative ale situației, ce pot furniza date importante pentru concluziile ce vor fi trase;
- înregistrarea de către observator a propriilor trăiri și sentimente, aspect important pentru orice interpretare calitativă.

Observația poate surprinde *simptomatica stabilă*, adică trăsăturile constituționale ale subiectului (înălțimea, greutatea, circumferința craniană, toracică și abdominală, lungimea și grosimea membrelor și a degetelor mâinii), precum și trăsăturile fizionomice ale acestuia (aspectul capului, al feței, relații între frunte, nas, ochi, bărbie, pomeți etc.). Aceste aspecte sunt deseori relevante, deoarece se pornește de la premisa că înfățișarea omului poate furniza o serie de informații utile. Însă, aceste date și relațiile dintre ele trebuie interpretate cu mare prudență pentru a nu se ajunge la concluzii pripite sau eronate.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

Un alt conținut al observației, mai semnificativ, este dat de *simptomatica labilă*, adică multitudinea comportamentelor și conduitelor flexibile, mobile ale subiectului (conduita motorie, verbală, mnezică, expresiile afectiv-atitudinale etc.) Observând la subiect astfel de aspecte ne putem da seama de multe dintre trăirile, stările, însușirile și trăsăturile lui psihocomportamentale. De exemplu gesturile rare, de amplitidine mică furnizează altfel de informații despre subiect decât gesturile rapide, violente. La fel, particularitățile vorbirii sunt semnificative, ca sonoritatea, debitul, intonația, pronunția (corectitudinea acesteia, bogăția și structura vocabularului).

Pentru observarea tuturor acestor manifestări comportamentale, cercetătorul poate face apel la mai multe *forme ale observației*[11]:

1. În funcție de orientarea actului observațional:
- ***autoobservația***, prin care se surprind particularități ale propriului comportament și care este numită de unii autori (Adrian Neculau) „cunoașterea de sine", „experiența imaginii de sine", „confruntarea cu sine însuși";
- ***observația propriu-zisă***, orientată spre observarea reacțiilor și manifestărilor comportamentale ale altor persoane și care este numită de unii autori Adina Chelcea, Adrian Neculau) „cunoașterea celorlalți";
2. În funcție de prezența sau absența intenției de a observa:
- ***observația ocazională***, întâmplătoare, care nu ține seama de nici o regulă (nu se realizează după un orar sau plan dinainte și riguros stabilit);
- ***observația sistematică***, care se derulează după reguli dinainte stabilite (după un orar și plan riguros, dinainte stabilit);
3. În funcție de prezența sau absența observatorului:
- ***observația directă***, bazată pe prezența observatorului și pe conștientizarea de către subiect a acestei prezențe;
- ***observația indirectă sau mediată***, în care subiecții nu știu că sunt observați (observatorul se află în spatele unor geamuri cu vedere unilaterală sau dispune de televiziune cu circuit închis);
- ***observația în care observatorul este ignorat sau uitat***, în care observatorul este atât de cunoscut membrilor grupului încât este pur și simplu ignorat;
4. În funcție de implicarea sau non-implicarea observatorului în activitatea subiecților:
- ***observația pasivă***, fără implicarea directă a observatorului în activitatea grupului;
- ***observație participativă***, cu implicarea directă a observatorului în activitatea grupului;
5. În funcție de durata observării:
- ***observație continuă***, care se efectuează pe o perioadă mai mare de timp;
- ***observație discontinuă***, care se realizează pe unități sau intervale de timp mai mici;

[11] Zlate M., **Introducere în psihologie**, Ed. Polirom, Iași, 2000, p.120.

BCU "MIHAI EMINESCU" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

6. În funcție de obiectivele urmărite:
- ***observație integrală***, care surprinde cât mai multe aspecte de conduită;
- ***observație selectivă***, care surprinde un aspect de conduită;

7. În funcție de fenomenul sau funcțiile psihice urmărite:
- ***observație experimentală***, orientată spre funcții psihice, spre performanțe;
- ***observație clinică***, centrată pe specialist, care trebuie să aibă capacitatea de a-i înțelege pe ceilalți, astfel încât să își poată forma o părere cât mai exactă și obiectivă a personalității, a problemelor și posibilităților celui observat de a depăși momentele critice;

B.C.U. "M. EMINESCU" IAȘI

Principalele **avantaje** ale observației psihologice sunt:
- permite surprinderea manifestărilor comportamentale naturale ale subiectului, în condiții obișnuite de viață și activitate (în familie, în clasă, la locul de muncă pe stradă etc.);
- oferă informații nu doar cu privire la ce, când și unde se întâmplă, ci și cu privire la implicațiile acțiunilor și conduitelor subiecților;
- oferă informații ascunse despre fenomene, informații ce nu pot fi obținute experimental;
- cu ajutorul observației se pot obține multe informații, ce pot sugera multe piste pentru abordări ulterioare;

Dintre **dezavantajele** observației psihologice amintim:
- observatorul trebuie să aștepte ca fenomenul urmărit să se producă;
- informațiile cantitative obținute sunt relativ puține, observația fiind o metodă mai degrabă calitativă;
- dacă se utilizează observația participativă, datele obținute pot fi subiective, deoarece subiecții știind că sunt observați își controlează conduita;
- interpretarea datelor obținute pe bază de observație prezintă riscul unei anumite doze de subiectivitate, deoarece situațiile de viață fiind complexe, deseori nu se pot desprinde exact datele esențiale de cele accidentale;

Datorită dezavantajelor pe care le comportă observația psihologică, se recomandă ca datele obținute cu ajutorul ei să fie coroborate cu date recoltate prin alte metode (ca metoda testelor, experiment etc.)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cap. III. METODA EXPERIMENTALĂ

Metoda experimentală este considerată cea mai importantă şi precisă metodă de cercetare a psihologiei.

Spre deosebire de observaţia psihologică, în care observatorul aşteaptă ca fenomenul sau evenimentul să se producă atunci când se ivesc condiţiile, în experiment cercetătorul intervine activ în producerea fenomenului psihic, creând condiţiile care să ducă la apariţia lui, în timpul şi în locul dorit. „Esenţa experimentului în ştiinţă este dată de capacitatea de a exercita controlul asupra variabilelor care influenţează rezultatele experimentului." (Eysenk, apud Zlate M, 2000, p.125)

Experimentul psihologic poate fi de două feluri:

1. ***Experimentul natural***, în care subiecţii sunt supuşi studiului în condiţii naturale de viaţă (în familie, în şcoală, în intreprindere). El se poate organiza astfel încât subiecţii nici să nu ştie că sunt obiect al cercetării experimentale. Experimentul natural este mai puţin exact decât cel de laborator, deoarece sunt dificil de controlat variabilele implicate. Din aceste considerente se recomandă completarea studiului început în condiţii de laborator. O variantă a experimentului natural este ***experimentul psihologico-pedagogic***, care îmbină studiul psihologic al copilului cu acţiunea instructiv-educativă a instituţiei şcolare. Experimentul psiho-pedagogic poate fi de două feluri: experiment *constatativ*, care vizează consemnarea situaţiei existente la un anumit moment dat, şi experiment *formativ*, care urmăreşte introducerea în grupul cercetat a unor modificări în vederea schimbării comportamentelor, schimbare constatată prin compararea situaţiei iniţiale cu cea finală.

2. ***Experimentul de laborator***, considerată cea mai precisă şi mai sigură metodă de cercetare psihologică. Experimentatorul poate controla şi influenţa anumiţi factori, adică poate menţine constanţi toţi factorii care ar putea acţiona supra subiectului, cu excepţia unuia, pe care îl modifică într-un anume fel, pentru a stabili dacă această variere produce modificări în activitatea psihică a subiectului. Factorul sau stimulul pe care îl modifică examinatorul constituie *variabila independentă* (a cărei valori pot fi modificate independent de alţi factori – de ex. stimuli sonori prezentaţi la un anumit interval de timp), iar modificarea ivită constituie *variabila dependentă* (ex. reacţia subiectului la stimulii sonori prezentaţi, reacţie ce va avea un anumit timp de latenţă, o anumită valoare).

BOJAI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În afară de această clasificare a experimentului, regăsită la majoritatea autorilor, amintim şi alte tipologii:

- ***Experiment activ*** sau ***provocat***, în care variabila independentă este modificată de experimentator şi ***experiment pasiv sau invocat***, când variabila independentă nu este modificată de cercetător, ci este o variaţie dată cu care se poate opera şi a cărui manipulare nu este în puterea experimentatorului;
- ***Experiment proiectat*** şi ***experiment ex post facto***, în care experimentatorul reconstruieşte mintal ceea ce a provocat natural;
- ***Experiment simultan***, în care grupul experimental este comparat cu grupul de control într-o succesiune transversală, şi ***experiment succesiv***, în care grupul experimental este comparat cu el însuşi într-o succesiune longitudinală. Grupul experimental este alcătuit din subiecţi a căror reacţii sunt provocate de modificarea unei variabile, iar grupul de control este cel asupra căruia nu se induce nici o modificare;
- ***Experiment funcţional***, centrat pe relaţia dintre valorile variabilei independente şi modificările apărute în condiţiile subiecţilor, şi ***experiment factorial***, care măsoară modificarea variabilei dependente ca urmare a modificării unui factor;

În ultimii ani s-a introdus noţiunea de ***autoexperiment***[12] utilizat mai ales în cercetările psihosociale. În cadrul acestui experiment, subiectul supus cercetării este solicitat să îşi proiecteze şi să îşi aplice singur experimente în raport cu partenerii de interacţiune (persoane, grupuri, relaţii, procese psihosociale, obiecte şi fenomene fizice). Autoexperimentul îndeplineşte funcţii de cercetare, educare şi diagnoză.

Autoexperimentul are o serie de **avantaje**: individul este privit nu doar ca obiect de experimentare, ci şi ca un coparticipant; creşte gradul de participare, interes şi deschidere a subiectului faţă de cercetare; subiectul îşi poate stabili singur variabilele de experimentare adaptate la structura personalităţii sale.

Foarte aproape de autoexperiment se află şi ***experimentul cu un singur subiect***, cu deosebirea că acesta se poate realiza de cercetător nu doar pe sine, ci şi pe un alt subiect. Acest tip de experiment a predominat până în anii '30, când au apărut primele metode statistice moderne.

Un alt tip de experiment la care psihologia recurge frecvent este ***experimentul mintal***, care se desfăşoară în minte. El presupune manipulări mintale şi este deseori imposibil de executat ca experiment real, fie datorită lipsei tehnologiei adecvate, fie datorită faptului că este imposibil în principiu. Acesta are două forme: ***experimentul mintal distructiv*** (cu rol de respingere a unei concepţii, idei, teorii, ipoteze) şi ***experimentul mintal platonic*** (care este simultan distructiv şi constructiv, adică distruge vechiul şi creează noul).

---

[12] Zlate M., **Introducere în psihologie**, Ed. Polirom, Iaşi, 2000, p.128.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Experimentul, indiferent de tipul său, apelează la mai multe scheme sau modele experimentale[13], în funcție de mai multe criterii:

1. După numărul grupurilor utilizate și specificul măsurătorilor efectuate se pot utiliza următoarele scheme experimentale:

- utilizarea a două grupuri, unul experimental și unul de control, cu efectuarea măsurătorilor după modificarea factorilor experimentali (după introducerea variabilei independente);
- utilizarea a două grupuri, unul experimental și unul de control, cu efectuarea de măsurători atât înainte cât și după introducerea variabilei independente;
- utilizarea unui singur grup, fie cu măsurarea înainte, fie după introducerea variabilei independente.

2. După numărul variabilelor independente manipulate de experimentator, pot fi utilizate următoarele modele experimentale:

- modele experimentale cu o singură variabilă independentă, chiar dacă aceasta are valori diferite;
- modele experimentale cu mai multe variabile independente (multi-variate).

3. După modul de prezentare a stimulilor și de cuplare a lor cu reacțiile, pot fi utilizate următoarele modele experimentale:

- modele utilizate în situații de învățare individuală, în care se prezintă repetat aceluiași subiect unul și același stimul, înregistrându-se progresul realizat în urma acestei repetări;
- modele utilizate tot în situații de învățare individuală, în care se prezintă stimuli diferiți aceluiași subiect, ceea ce determină reacții diferite, iar scopul este de a surprinde superioritatea unui anumit tip de stimulare;
- modele utilizate în situații de învățare colectivă, în care se prezintă același stimul diferiților subiecți, ceea ce duce la obținerea unor reacții diferite de la diferite persoane, și se urmărește surprinderea diferențelor individuale în procesul învățării.

În desfășurarea unui experiment, cercetătorul parcurge următorii pași:

- stabilirea variabilei dependente ce urmează a fi investigată, după stabilirea variabilei independente ca sursă de variație;
- precizarea situației în care variabila dependentă va fi studiată;
- formularea și testarea ipotezei;
- construirea planului experimental: se folosesc planuri de măsuri înainte și după intervenția experimentală, pe același grup de subiecți, sau planuri de măsuri independente a două grupuri, unul experimental și altul de control.

[13] **Ibidem**, p.130.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Metoda experimentală în psihologie este dependentă şi de instrumentele şi tehnicile utilizate. De exemplu, pentru studiul percepţiei se foloseşte un aparat special construit, denumit tahistoscop, sau se utilizează un program pe calculator.

Principalele **avantaje** (vezi Roşca AL., 1976) ale experimentului psihologic sunt:

- experimentul de laborator permite studierea izolată a influenţei unui factor asupra vieţii psihice, cu excluderea influenţelor întâmplătoare;
- experimentatorul poate provoca, varia şi repeta fenomenul psihic studiat, prin acţionarea cu variabilele independente;
- în condiţii de laborator, se pot înregistra cât mai exact reacţii motorii, modificări respiratorii şi circulatorii, exprimări verbale etc.;
- experimentul natural oferă posibilitatea studierii unor modificări psihice în condiţii naturale de viaţă şi activitate a subiectului, fără a interveni pentru ca fenomenul studiat să se producă;

Chiar dacă metoda experimentală a cunoscut de-a lungul timpului o perfecţionare continuă, există totuşi anumite **limite** ale sale, printre care cele mai importante sunt:

- limite ce ţin de dimensiunea fenomenelor investigate, de durata vieţii, de longevitatea organismului;
- limite morale, ce ţin de necesitatea de a nu aduce nici un prejudiciu fizic sau moral subiecţilor examinaţi; experimentatorul nu poate să acţioneze asupra subiectului cu factori sau variabile care să aibă influenţe nocive;
- limite epistemologice, ce ţin de faptul că experimentul creează prin intervenţiile specifice, un nou obiect care nu mai este acelaşi cu cel propus iniţial pentru a fi studiat: laboratorul constituie un mediu artificial, ceea ce poate influenţa asupra unor fenomene psihice

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cap. IV. METODELE PSIHOMETRICE

„Psihometria este ansamblul metodelor cantitative folosite în psihologie pentru a pune în corespondenţă anumite proprietăţi ale numerelor cu anumite proprietăţi ale faptelor psihice... Metodele psihometrice vizează măsurarea capacităţilor psihice ale individului, în vederea stabilirii prezenţei sau absenţei lor şi mai ales a nivelului (gradului) lor de dezvoltare."[14]

Cea mai răspânditî şi cea mai cunoscută metodă psihometrică este **metoda testelor psihologice**.

P. Pichot defineşte testul psihologic ca fiind „o situaţie experimentală standardizată, care serveşte drept stimul unui comportament. Acest comportament este evaluat printr-o comparare statistică cu acela al altor indivizi plasaţi în aceeaşi situaţie, ceea ce permite clasarea subiectului examinat, fie cantitativ, fie tipologic."[15]

Testul este o probă relativ scurtă, care permite cercetătorului să obţină informaţii obiective despre subiect, pe baza cărora să poată diagnostica nivelul dezvoltării capacităţilor măsurate (inteligenţa, personalitatea, memoria etc.) şi să poată formula un prognostic asupra evoluţiei ulterioare.

Principalele ***condiţii*** pe care trebuie să le îndeplinească o probă pentru a avea calitatea de test psihologic sunt:

1. ***Standardizarea*:** se referă la crearea aceloraşi condiţii pentru toţi subiecţii supuşi testării. De regulă se standardizează: conţinutul probei (acelaşi test cu acelaşi conţinut distribuit tuturor subiecţilor); conduita cercetătorului faşă de toţi subiecţii; timpul de aplicare a probei etc.;
2. ***Validitatea*,** presupune ca proba să măsoare exact ceea ce îşi propune;
3. ***Fidelitatea*,** presupune ca proba să permită obţinerea unor performanţe relativ asemănătoare la o nouă aplicare;
4. ***Etalonarea*,** adică stabilirea unui etalon, a unei unităţi de măsură a rezultatelor obţinute, pentru a se cunoaşte valoarea lor.

Testele psihologice se **clasifică** în funcţie de mai multe criterii (vezi Zlate M., 2000):

a) După modul de aplicare: - teste individuale;
- teste colective.

b) După materialul folosit: - teste verbale;
- teste nonverbale.

---

[14] Zlate M., **Introducere în psihologie**, Ed. Polirom, Iaşi, 2000, p. 141.
[15] Pichot P., apud Roşca M., **Metode de psihodiagnostic**, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1972, p. 19.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

c) După durata lor: - teste cu durată strict determinată;
- teste cu durată determinată.

d) După scopul urmărit: - teste de performanță (teste de cunoştințe, teste de nivel intelectual, teste de aptitudini şi teste de inteligență);
- teste de personalitate;

Mielu Zlate (ibidem, p.65) consideră că printre marile achiziții ale psihometriei secolului XX sunt: testele de inteligență, testele de personalitate, testele de aptitudini, testele de achiziții, testele clinice.

Cele mai complexe sunt testele de personalitate, care îşi propun să investigheze trăsăturile deseori ascunse ale individului. De aceea, aplicarea lor necesită luarea unor măsuri speciale (asigurarea caracterului confidențial al răspunsului subiectului, cerința ca subiectul să răspundă sincer la întrebări, să-şi analizeze bine însuşirile dominante din conduita sa etc.).

Interpretarea testelor de personalitate este dificilă, deoarece există deseori riscurl ca în interpretare cercetătorul să fie influențat de propria subiectivitate. Dintre testele de personalitate cele mai răspândite sunt *chestionarele* şi *inventarele de personalitate* compuse dintr-o serie de întrebări la care subiectul trebuie să răspundă cu DA sau NU. O altă categorie de teste de personalitate o reprezintă cele de *completare* sau *de descripție*. Ele presupun formularea unor începuturi de fraze care trebuie terminate de subiect, ce vizează interesele, aspirațiile, convingerile, concepțiile subiectului,. Nu mai puțin importante sunt şi *testele proiective*, care surprind dinamica psihică a subiectului. În testele proiective nu există răspunsuri bune sau rele, valoarea lor fiind dată de capacitatea de proiecție a subiectului şi de cea de analiză, decodificare şi interpretare a psihologului. Aceste teste se numesc proiective, deoarece subiectul, în încercarea sa de a le rezolva (de a formula o povestire, de a descrie o planşă etc.), îşi proiectează, îşi exteriorizează propriile trăsături de personalitate, modul său de a fi şi de a gândi, frustrările, dorințele cele mai ascunse.

Testele psihologice au o mare utilitate, deoarece sunt folosite ca instrument de cercetare în vederea psihodiagnozei, dar şi ca mijloc de autocunoaştere şi autoevaluare.

În ultimul timp au apărut o multitudine de lucrări dedicate prezentării diferitelor teste menite a-i ajuta pe oameni să se cunoască mai bine, sau să-i cunoască pe ceilalți (vezi Neculau A, 2003: Chelcea Adina, 1998, vol. I şi II).

Testelor psihologice le vom acorda un spațiu mai larg într-o lucrare ulterioară, în care vom descrie mai pe larg noțiunea de test, şi în care vom prezenta aplicații practice ce au la bază teste de inteligență, de personalitate, de aptitudini etc.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cap. V. APLICAȚII PRACTICE DE LABORATOR

METODA OBSERVAȚIEI

Lucrarea de laborator nr. 1:

Scopul acestei aplicații practice îl reprezintă demonstrarea modului în care se utilizează observația psihologică, mai precis a modului în care se utilizează grilele de observație în analiza comportamentului subiecților.

Vom utiliza, spre exemplificare, două grile de analiză a comportamentului:

1. O grilă de observație a comportamentului unui subiect în timp ce execută o sarcină dată (ex: o probă psihologică), cu ajutorul căreia, ulterior se poate determina temperamentul subiectului;
2. Un tabel (grilă) de analiză a comportamentului ce poate fi utilizat de către cadrele didactice pentru caracterizarea elevilor (observația psihopedagogică).

1. Pentru a demonstra modul în care se utilizează grilele de observație a comportamentului unui subiect, acesta va rezolva o probă de inteligență (testul cuburilor Kohs), timp în care studenții (observatorii) îi vor observa conduita pe tot parcursul derulării probei și vor înregistra în grila de observație faptele de conduită surprinse. (tabelul nr.1) Testul de inteligență (cuburile Kohs) presupune realizarea de către subiect (contra cronometru) a unui număr de 17 modele, cu ajutorul a 16 cuburi colorate. Gradul de dificultate al modelelor crește pe parcursul probei, ceea ce determină o serie de reacții comportamentale din partea subiectului. În timpul examinării se pot face observații privind următoarele aspecte de conduită: înțelege ușor sau greu instructajul; lucrează cu numărul adecvat de cuburi sau alege și alte cuburi din grămadă; lucrează la nimereală sau consultă des modelul lucrând ordonat după un plan mintal; lucrează cu mișcări rapide sau este lent; este perseverent sau renunță ușor; este supărat sau nu la insuccese; este calm, emotiv, agitat, nervos, are reacții verbale etc.

În timp ce subiectul realizează sarcina-test studenții înregistrează cu câte un X pe grila de observație aspectele de conduită prezente la subiect pe tot parcursul derulării probei. Se marchează cu „Da" faptele de conduită prezente în mod evident și acestea se cotează cu două puncte. Se marchează cu „Uneori" dacă trăsătura se manifestă mai rar și acestea se cotează cu

BCU "ȘTIINȚIFICĂ CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY

câte un punct. Absența conduitei se marchează cu „Nu" și nu se atribuie în acest caz nici un punct.

Tabelul nr.1: Grila de observație a comportamentului.

Nr. Crt.	FAPTE DE CONDUITĂ	Da (2 p.)	Uneori (1 p.)	Nu (0 p.)
1	Dorește să fie primul care încearcă, îi place parcă să înfrunte necunoscutul			
2	Se decide greu pentru acțiune, are gesturi șovăielnice			
3	Își pierde răbdarea așteptând să-i vină rândul			
4	Este vădit emoționat înainte de începerea probei			
5	Este precipitat în acțiune, se corectează cu viteza actului reflex, execuția este lipsită de acuratețe, mai ales spre sfârșit			
6	Execută activitatea în ritm lent, dar cu destulă acuratețe			
7	Se îndeamnă pe sine prin reacții verbale abundente („haide!", „nu te lăsa!", „acum-i acum")			
8	Reacții motorii abundente, devine nervos când greșește, apar violențe verbale, pulsul de energie se descarcă cu fiecare act			
9	Execută proba în tăcere, gesturile și cuvintele sunt aproape absente			
10	Execută proba cu încordare nervoasă, mobilizare excesivă în raport cu sarcina; tensiunea se descarcă la sfârșitul acțiunii			
11	Tendința de supraevaluare proprie și subestimare a sarcinii			
12	Tendința de supraestimare a sarcinii, dar de subapreciere personală			
13	În caz de eșec nu se dă bătut, persevorează, reia proba de la capăt încurajându-se; duce la bun sfârșit sarcina			
14	În caz de eșec se pierde, are nevoie de încurajare pentru a relua lucrul			
15	Cu fiecare succes exclamă de bucurie, bate din palme			
16	Rămâne indiferent la reușită, schițează doar un zâmbet			
17	Abandonează la primul eșec, se închide în sine și se „blochează" total			
18	Abandonează când eșecurile se acumulează			
19	Este tăcut în momentele dificile (critice), prezintă reacții vegetative, dă semne de oboseală			
20	Se derutează emoțional sub presiunea timpului			
21	După terminarea lucrului relatează colorat cele petrecute			

Fiecare conduită este caracteristică pentru unul sau două tipuri temperamentale. După ce fiecare fapt de conduită a fost apreciat pe scala în trei trepte, observațiile sunt transpuse pe

fişa etalon (tabelul nr.2), care indică în ce măsură comportamentele sunt caracteristice fiecărui tip de temperament.

În fişa etalon sunt transpuse doar răspunsurile „Da" şi „Uneori" cărora le-au fost acordate două, respectiv un punct. Punctele acordate fiecărui aspect de conduită din tabel, sunt încercuite în fişa etalon (2 sau 1).

Tabelul nr. 2: Fişa etalon pentru interpretarea grilei de observaţie a comportamentului

	Temperament			
Nr. crt.	**Coleric**	**Sangvinic**	**Flegmatic**	**Melancolic**
1	1	2		
2			1	2
3	2	1		
4	1			2
5	2			
6			2	1
7	1	2		
8	2			
9			2	2
10				2
11	2	1		
12				2
13		2	1	
14				2
15	1	2		
16			2	1
17				2
18	2	1		
19				2
20	1			2
21	1	2		
Cota totală	**16**	**13**	**8**	**20**
Cota subiectului				
Procentaj				

După ce au fost încercuite în fişa etalon punctele corespunzătoare faptelor de conduită înregistrate, pe verticală se totalizează punctele obţinute pentru fiecare tip temperamental şi se trece rezultatul în dreptul cotei subiectului. Procentajul se obţine raportând cota subiectului la cota totală (existentă în tabel) pentru fiecare tip temperamental. Procentajul maxim ce poate fi

BUJIASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

obținut pe fiecare coloană este de 100%. Coloana la care s-a obținut procentajul cel mai mare indică tipul de temperament al subiectului.

2. Tabelul de analiză a comportamentului utilizat în observația psihopedagogică, ce poate fi folosit de către cadrele didactice pentru caracterizarea elevilor (Radu I., 1974, p.226).

Observația psihopedagogică constă în urmărirea sistematică a manifestărilor psihocomportamentale ale copilului în condițiile activității lui naturale de joc, învățare școlară și extrașcolară.

În derularea observației psihopedagogice se utilizează o serie de tehnici de lucru: de exemplu, profesorii dețin un caiet de însemnări în care înregistrează faptele observate, data (sau ora) consemnării și în care fac adnotări, interpretări etc.

În cunoașterea elevilor, în completarea fișelor școlare, profesorul se bazează pe datele observației. Practic nu se observă inteligența, gândirea etc., ci felul cum elevul răspunde la întrebările de raționament, cum rezolvă problemele, care sunt relațiile sale în colectivul clasei, adică se observă fapte de conduită care dezvăluie un sens, poartă o semnificație, un conținut psihologic intern.

După observarea și consemnarea aspectelor de conduită se trece la interpretarea datelor, utilizând tabelele de analiză a comportamentului (tabelul nr.3) și fișele etalon (tabelul nr.4).

Utilizarea tabelului de analiză a comportamentului presupune două faze ale observației:

- profesorul consemnează observațiile sale într-un caiet sau în paginile din fișa școlară, făcând adnotări sau interpretări pe baza tabelului de analiză a comportamentului;
- este consultat colectivul pedagogic (alți profesori ce predau la aceeași clasă) pentru formarea unei imagini comune despre elevul respectiv, și înregistrările acestora se interpretează tot pe baza tabelului de analiză a comportamentului.

Prin acest tabel se apreciază dacă faptele de conduită se manifestă la elev frecvent, uneori sau niciodată. Faptelor de conduită care se manifestă frecvent li se atribuie două puncte, celor care se manifestă uneori un punct, iar celor care nu sunt prezente (nu se manifestă niciodată) zero puncte.

Rezultatele obținute prin completarea tabelului de analiză a comportamentului se transpun pe fișa etalon (tabelul nr.4) . În fișă se trec:

- pe orizontală (pe linie), faptele de conduită (ținută murdară, ținută pedantă etc.);
- pe verticală (pe coloane), semnificațiile acestor conduite, stările psihice, trăsăturile de personalitate care-l caracterizează pe elev, atitudini care dezvăluie comportamente.

În fișa etalon sunt transpuse doar răspunsurile „Frecvent" și „Uneori" cărora le-au fost acordate două, respectiv un punct. Punctele acordate fiecărui aspect de conduită din tabel, sunt încercuite în fișa etalon (2 sau 1).

BOJAI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul nr.3: Tabel de analiză a comportamentului

Nr. crt.	ASPECTE DE CONDUITĂ	Frecvent (2 p.)	Uneori (1 p.)	Niciodată (0 p.)
1	Ținută murdară şi neglijentă			
2	Ținută pedantă			
3	Postură tonică			
4	Postură laxică (moale)			
5	Nevoia de ordine în toate			
6	Dezordine (în îmbrăcăminte, rechizite etc.)			
7	Ştie să-şi împartă timpul			
8	Nu ştie să-şi împartă timpul			
9	Îşi impune punctul de vedere			
10	Îşi impune părerea când vorbeşte primul			
11	Îşi impune părerea după ce îi ascultă pe alții			
12	Preferă să-şi expună părerea în scris, nu oral			
13	Caută grupul			
14	Evită grupul			
15	Caută un sprijin			
16	Răspunde hotărât			
17	Răspunde nehotărât: „sau – sau”			
18	Se pierde în fața grupului			
19	Fire retrasă, mai puțin sociabil			
20	Tace, în ciuda solicitărilor verbale			
21	Caută să cucerească profesorul, aprobându-l în toate			
22	Încearcă să manevreze abil profesorul			
23	Necesită stimulare			
24	Se lasă manevrat			
25	Se opune manevrării de către alții, prin argumentare			
26	Refuză observațiile			
27	Cere informații suplimentare			
28	Se apucă imediat de lucru			
29	Renunță la efort sau la primul eşec			
30	Are nevoie de sprijin pentru terminarea sarcinii			
31	Execută complet sarcinile			
32	Are tic – bâlbâială			
33	Blocaj în exprimare			
34	Are crize de plâns – panică			
35	Are tulburări de coordonare			
36	Scăderea tonusului, oboseală			

CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Nr. crt.	Aspecte de conduită / Semnificația conduitelor	Dificultăți perceptive și motrice	Anxietate, emotivitate	Impulsivitate, instabilitate	Întârziere în dezvoltare	Lipsă de încredere, timiditate	Agresivitate, dominare	Atitudine demonstrativă, tendința de a cuceri	Indiferență, lipsă de interes	Capacitate de organizare	Sugestibilitate	Autoafirmare	Încredere în sine	Angajare, activism	Atitudine critică
1	Ținută murdară și neglijentă			1	2			1	1						
2	Ținută pedantă					1		1							
3	Postură tonică	1													
4	Postură laxică (moale)	1			2	1							1		
5	Nevoia de ordine în toate					1				2				2	
6	Dezordine în îmbrăcăminte etc.								1						
7	Știe să-și împartă timpul									2					
8	Nu știe să-și împartă timpul	1							2						
9	Își impune punctul de vedere						2					1			
10	Își imp. păr. când vorb. primul											2			
11	Își imp. păr. după ce-i ascultă...										2			1	1
12	Preferă să-și exp. păr. în scris					1									
13	Caută grupul						1				2	1			
14	Evită grupul					2	1		1						
15	Caută un sprijin					1									
16	Răspunde hotărât					1									
17	Răspunde nehotărât					1									
18	Se pierde în fața grupului		1			2									
19	Fire retrasă, puțin sociabil						1		1						
20	Tace, în ciuda solicit. verbale		1		1	1	1		1						
21	Caută să cucerească profesorul							1							
22	Încearcă să manevreze profes.						2	1							
23	Necesită stimulare				1	1		1			1			1	
24	Se lasă manevrat			1	2	1			1						
25	Se opune manevrării de alții						2					1	1	1	
26	Refuză observațiile			1		1	2								
27	Cere informații suplimentare					1					1	1	1	1	
28	Se apucă imediat de lucru			1				1		1		1	2		

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

29	Renunţă la primul eşec			1	1	1			1						
30	Are nevoie de sprijin…					1		1				1			
31	Execută complet sarcina												1	1	
32	Tic – bâlbâială	1		1											
33	Blocaj în exprimare	1	1												
34	Criză de plâns - panică		1												
35	Tulburări de coordonare	1		1											
36	Scăderea tonusului, oboseală	1													
Cota totala		7	4	7	9	18	12	7	9	5	6	8	6	7	1

Tabel nr.4: Fişa etalon

IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

METODA EXPERIMENTALĂ

Următoarele aplicații practice, ce se vor derula de-a lungul a mai multor ore de laborator, vor cuprinde o serie de studii experimentale, care vor avea ca scop demonstrarea modului în care se realizează un experiment psihologic. Prin aceste aplicații se vor evidenția și caracteristicile unui experiment psihologic, caracteristici prezentate în cap. III.

Lucrarea de laborator nr 2:

Măsurarea timpului de reacție

Noțiuni generale:

„Timpul de reacție este intervalul scurs din momentul aplicării unui stimul până la declanșarea răspunsului." [16]

Helmholtz a utilizat pentru prima dată, în 1850, timpul de reacție pentru a măsura viteza de conducție a fibrelor nervoase. El a stimulat un nerv motor de broască, o dată poziționat la o distanță mai mare de mușchi, iar apoi la o distanță mai mică, măsurând în ambele cazuri intervalul de timp dintre stimulare și începutul contracției musculare.

Fiziologul Donders studiază timpul de reacție la subiecți umani, în trei condiții diferite[17]:

1. ***Timpul de reacție simplu***: se măsoară prin aplicarea unui singur stimul, la care subiectul trebuie să răspundă cu o singură reacție;
2. ***Timpul de reacție la alegere***: se prezintă doi sau mai mulți stimuli diferiți, la care subiectul trebuie să reacționeze diferit;
3. ***Timpul de reacție de discriminare***; se prezintă stimuli diferiți, iar subiectul trebuie să reacționeze la unii stimuli iar la alții nu.

Există mai multe instrumente și tehnici de măsurare a timpului de reacție.:

- cronometrul se utilizează pentru măsurarea reacțiilor care durează câteva secunde;
- cronoscopul se utilizează pentru măsurarea reacțiilor a căror durată este sub o secundă, și în general pentru măsurători mai exigente;
- computerul este un instrument mai modern, cu care se pot măsura timpi de reacție în diferite situații.

Aplicația următoare se referă la ***timpul de reacție în situații de alegere***.

[16] Roșca Al., **Metodologie și tehnici experimentale în psihologie**, Ed. Științifică, București, 1971, p.151.
[17] **Ibidem.**

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Instrumentul utilizat este computerul, care conține un program pentru măsurarea timpului de reacție la stimuli sonori și luminoși.

Derularea probei.

Ipoteza de cercetare de la care se pleacă este că timpul de reacție la diferiți stimuli (în cazul nostru la stimuli sonori și luminoși) diferă în funcție de sex. Variabila independentă (pe care o modifică experimentatorul cu ajutorul programului pe calculator) este dată de stimulii sonori și luminoși prezentați subiecților. Variabila dependentă este reprezentată de timpul de reacție al subiecților la stimulii prezentați.

Calculatorul prezintă în ordine aleatoare zece stimuli sonori și luminoși. Subiectul trebuie să reacționeze, apăsând pe tasta Q când aude un sunet și pe tasta P când vede o lumină sub formă de dreptunghi alb luminos în mijlocul ecranului calculatorului. După epuizarea celor zece stimuli prezntați aleator subiectului, calculatorul afișează cei zece timpi de reacție, separat pentru stimulii sonori și luminoși.

Se vor efectua cel puțin 2-3 serii de măsurători, iar rezultatele obținute se vor înregistra într-un tabel (tabelul nr. 5).

Tabel nr.5: Timpii de reacție la stimulii sonori și luminoși

Timp de reacție		
Nr. stimuli	**Stimuli luminoși**	**Stimuli sonori**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Media		

Se calculează pentru fiecare subiect media timpilor de reacție la stimuli sonori și media timpilor de reacție la stimuli luminoși. Se grupează rezultatele pe clase în funcție de criteriul stabilit în ipoteza de cercetare (sexul), iar în final, aplicând metodele de prelucrare statistică a datelor[18], se poate verifica ipoteza de cercetare.

[18] Clocotici V., Stan A., **Statistică aplicată în psihologie**, Ed. Polirom, Iași, 2000, p.169-224., sau, Roșca Al., (sub redacția), **Psihologie generală**, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976, p.519-559.

Lucrarea de laborator nr. 3

Studiul experimental al senzaţiilor

Noţiuni generale.

Senzaţia este „cunoaşterea unei însuşiri separate a unui obiect sau fenomen, în momentul când acesta acţionează asupra unui organ senzorial."[19] Separarea unui aspect al realităţii se datorează faptului că pentru fiecare categorie de excitanţi există organe de simţ specializate. Senzaţiile reprezintă cele mai simple procese psihice care semnalează ceea ce se întâmplă în jurul nostru sau în propriul nostru organism.

Capacitatea de a avea senzaţii se numeşte sensibilitate. Senzaţiile omului sunt produsul dezvoltării sale istorice şi se deosebesc de senzaţiile animalelor. Dezvoltarea continuă a omului a dus la dezvoltarea activităţii sale motrice şi a acuităţii senzoriale. În cursul dezvoltării istorice a omului s-a schimbat sensibilitatea analizatorilor tactili şi kinestezici. Dar pe lângă acestea s-au perfecţionat şi mirosul, văzul, auzul. Urechea omului are mare sensibilitate datorită necesităţii oamenilor de a comunica între ei şi, ca atare, datorită sunetelor specifice vorbirii. Sensibilitatea auditivă a omului s-a dezvoltat mai ales sub influenţa muzicii.

Senzaţiile sunt clasificate de diferiţi autori (vezi Roşca Al., 1976; Cosmovici A., 1996) în mai multe **categorii**:

1. După modul de excitare a organelor de simţ:

- ***tangoreceptorii***, în cazul senzaţiilor ce presupun contactul direct al organului de simţ cu obiectul (senzaţiile tactile, de temperatură, de durere şi gustative);
- ***telereceptorii***, când obiectele acţionează de la distanţă asupra simţurilor noastre (senzaţii auditive, olfactive, vizuale).

2. O clasificare mai cuprinzătoare împarte senzaţiile în trei categorii;

- ***exteroceptive***, sunt acele senzaţii care oferă informaţii despre obiectele şi fenomenele din lumea exterioară (senzaţii vizuale, auditive, olfactive, gustative şi cutanate);
- ***interoceptive***, sunt senzaţiile ce furnizează informaţii cu privire la modificările stării interne a corpului (senzaţii interne şi de durere);
- ***proprioceptive***, sunt senzaţii care reflectă poziţia şi mişcarea corpului sau a unor părţi ale corpului (senzaţii proprioceptive, kinestezine şi de echilibru)

Există foarte multe dispozitive, instrumente sau tehnici de investigare a senzaţiilor. Un domeniu este dat de examinarea pragurilor senzoriale (absolut şi diferenţial). Domeniul

[19] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed Polirom, Iaşi, 1996, p. 95.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

senzațiilor interne a fost mai puțin explorat, deoarecereceptorii interni sunt greu accesibili unei stimulări directe.

În cadrul acestei aplicații practice vom derula două probe cu ajutorul cărora vom examina sensibilitatea kinestezică și cutanată.

Senzațiile kinestezice apar ca efect al stimulării proprioceptorilor din mușchi, tendoane și articulații, stimulul fiind reprezentat de contracția mușchilor sau mișcarea membrelor. Avem o senzație chinestezică ori de câte ori ridicăm o greutate, tragem sau împingem un obiect, apăsăm pe un resort, opunem o rezistență etc.

Senzațiile kinestezice ne informează despre direcția, durata și intensitatea efortului depus pentru realizarea lor. Formele de bază ale kinesteziei sunt: kinestezia aparatului locomotor; kinestezia manuală și kinestezia verbo-motorie.

Senzațiile cutanate apar ca efect al stimulării receptorilor din corpusculii distribuiți inegal pe suprafața cutanată a corpului. Senzațiile cutanate sunt de mai multe feluri:

- senzații tactile (de atingere și de presiune): sunt produse prin stimulare mecanică;
- senzații termice (de cald sau de rece): sunt produse prin stimulare calorică;
- senzații de durere sau algice, sunt produse de diferite forme de energie: mecanică, radiantă și electrică;
- senzații vibratile, apar ca rezultat al unei stimulări mecanice și electrice.

Probele:

1. Examinarea senzațiilor kinestezice cu greutăți Klemm;
2. Examinarea senzațiilor cutanate cu plăci tactile.

Derularea probelor.

Proba nr.1: <u>Examinarea senzațiilor kinestezice cu greutăți Klemm</u>

Această probă vizează aprecierea greutății unor piese cilindrice (greutăți Klemm) cu bază circulară. În total sunt 10 piese cilindrice, de aceeași dimensiune, din același material, dar cu greutăți sensibil diferite. Fiecare piesă este cu 1/30 mai grea sau mai ușoară decât cele două imediat învecinate. Ordinea reală a celor 10 greutăți este indicată pe bază.

Subiectului i se cere să cântărească în mâini, două câte două greutățile și să le aşeze după rang, de la cea mai grea la cea mai ușoară (sau invers). Se stabileşte apoi diferența de rang a fiecărei piese (diferența dintre rangul real și cel găsit de subiect) și se face suma acestor

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

diferențe, sumă ce reprezintă cota subiectului (Roşca Al., 1971, p.56). Un exemplu de stabilire a cotei este prezentat în tabelul nr. 6.

Tabelul nr. 6: Cota subiectului la examinarea senzațiilor kinestezice

Rangul real	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	**Cota**
Rangul stabilit de subiect	1	2	4	3	5	6	8	7	9	10	
Diferența dintre ranguri	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	**4**

Pentru ca rezultatul examinării să reprezinte cât mai exact sensibilitatea (acuitatea) kinestezică, este necesar să se facă mai multe încercări (cel puțin 10), iar cota finală este reprezentată de media cotelor de la fiecare probă.

Proba nr. 2: <u>Examinarea senzațiilor cutanate cu plăci tactile</u>

Examinarea sensibilității tactile se realizează asemănător cu cea a sensibilității kinestezice. Se utilizează 14 plăci cilindrice, cu bază circulară, de același diametru, din același material, dar cu grosimi diferite. Diferența de grosime între o placă şi celelate două plăci învecinate este de aproximativ 1 mm. Ordinea (rangul) reală a plăcilor este indicată prin cifre pe baza fiecărei plăci.

Subiectul, legat la ochi , sau cu ochii închişi, trebuie să aranjeze cele 14 plăci, prin pipăire, în ordinea crescătoare sau descrescătoare a grosimii lor.

Se compară rangul real al plăcilor cu rangul stabilit de subiect, se stabileşte diferența de rang pentru fiecare placă în parte, iar suma acestor diferențe va reprezenta cota subiectului (Roşca Al., 1971, p.70). Un exemplu de stabilire a cotei subiectului este prezentat în tabelul nr.7.

Tabelul nr 7: Cota subiectului la examinarea senzațiilor cutanate.

Rangul real	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**Cota**
Rangul stabilit de subiect	1	2	4	3	5	7	6	9	8	10	12	11	13	14	
Diferența dintre ranguri	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	**8**

Pentru ca rezultatul examinării să indice corect sensibilitatea cutanată, se repetă experimentul de minim 10 ori şi se calculează media cotelor obținute de subiect la fiecare probă.

BCU "I. CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr. 4

Demonstrarea existenței petei oarbe

Noțiuni generale.

Receptorii vizuali, care constituie segmentul periferic al analizatorului vizual, sunt celulele fotosensibile (conurile şi bastonaşele). Stimularea acestor receptori de către lumină induce un proces chimic însoțit de modificări electrice. Energia stimulului se transformă în impuls nervos, care, prin nervul optic este transmis în zona corticală din regiunea occipitală. Locul de ieşire a nervului optic din globul ocular se numeşte punctul orb sau **pata oarbă**. În această regiune lipsesc celulele fotosensibile şi ca urmare, vederea nu este posibilă (Roşca Al., 1974, p.224).

În mod obişnuit nu ne dăm seama de existența acestei pete, deoarece imaginea obiectului privit nu se formează pe puncte identice în ambii ochi: dacă într-un ochi imaginea ajunge pe pata oarbă, în celălalt ochi ajunge pe un loc sensibil al retinei.

Derularea probei.

Există posibilitatea aplicării unui experiment prin care se localizează pata oarbă pe retină, acea suprafață în care stimulul nu mai este perceput, dispare complet.

Pentru a demonstra existența petei oarbe se utilizează un desen realizat pe o foaie albă de hârtie, care cuprinde trei figuri (o cruciuliță, un brad şi un pătrat înscris într-un cerc) (figura nr.1). Distanța dintre cruciuliță şi brad trebuie să fie de 5.5 cm, iar distanța dintre brad şi cercul cu pătratul înscris în el de 4 cm (Roşca Al., 1971, p.106).

Se ia în mână foaia de hârtie, se închide ochiul stâng şi se priveşte cu dreptul fix la cruciuliță de la o distanță de aproximativ 20 cm. Se apropie sau se îndepărtează uşor foaia de ochi până când bradul nu se mai vede, ceea ce denotă că imaginea bradului a ajuns pe pata oarbă. În această poziție cercul şi pătratul înscris vor putea fi văzute.

Figura nr. 1: Desenul pentru localizarea petei oarbe.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Contrastul simultan şi imaginea consecutivă

Noţiuni generale.

Dacă două **culori complementare** sunt aşezate una lângă alta, ele se întăresc reciproc. Verdele lângă roşu pare mai verde şi roşul lângă verde pare mai roşu. La fel, albastrul lângă galben pare mai albastru, iar galbenul lângă albastru pare mai galben. Acest contrast se poate întinde pe toată suprafaţa. Dacă, de exemplu, o culoare roşie, având o suprafaţă mai restrânsă, este aşezată pe un fond verde mai larg, culoarea roşie devine mai intensă, şi invers. Numai un fond cenuşiu nu alterează calitatea originală a culorii.

Contrastul poate fi simultan sau succesiv. Contrastul simultan reprezintă efectul mutual (ca luminozitate sau culoare) al unor suprafeţe percepute simultan. Contrastul succesiv este reprezentat de imaginea consecutivă negativă.

Imaginea consecutivă reprezintă prelungirea experienţei senzoriale, după ce stimulul extern îşi încetează acţiunea. Imaginea consecutivă poate fi pozitivă sau negativă. În cazul imaginii consecutive pozitive, experienţa senzorială prelungită reproduce calităţile experienţei precedente. În cazul imaginii consecutive negative calităţile cromatice sunt contrastante sau complementare faţă de cea a experienţei precedente.

Derularea probelor.

Proba nr.1: Demonstrarea contrastului vizual simultan.

Pe patru pătrate de hârtie, colorate în roşu, albastru, verde şi respectiv galben (figura nr.2), se aşează 6 inele de hârtie cenuşie. Peste toate se aşează o hârtie albă foarte subţire, sau o sticlă albă mată. Se va constata că, inelul gri de pe culoarea roşie va căpăta o nuanţă verzuie, cel de pe albastru o nuanţă gălbuie, cel de pe verde o nuanţă roşiatică, iar cel de pe galben va căpăta o nuanţă albăstruie (Roşca Al., 1971, p.107).

Trebuie avut grijă ca pe timpul derulării experimentului, luminozitatea între culorile respective să fie aceeaşi.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

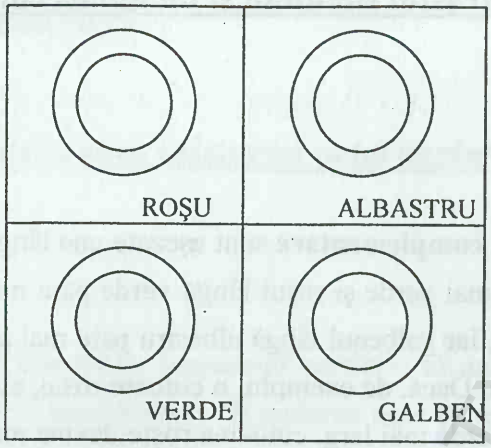


Figura nr.2: Contrastul simultan al culorilor (după R. Pauli)

Proba nr.2: <u>Demonstrarea imaginii consecutive negativă</u>

Imaginea consecutivă negativă poate fi demonstrată astfel:

În mijlocul unei coli de hârtie albă (sau carton) se poziţionează un pătrat (sau cerc, cub etc.) colorat (ex. roşu). Lângă această foaie de hârtie se aşează o altă hârtie (sau carton) cenuşie.

Subiecţii trebuie să privească fix în centrul pătratului colorat (roşu), circa 40 sec., după care, fără să clipească îşi mută privirea pe hârtia cenuşie pe care trebuie să o privească în continuare fix. Pe această foaie subiectul va vedea imaginea consecutivă, adică o culoare complementară celei prezentate pe foaia albă (în exemplul nostru culoarea complementară celei roşii prezentate iniţial va fi verde).

Imaginea consecutivă este mai clară dacă se priveşte cu un singur ochi.

Dacă în loc de foaia sau cartonul cenuşiu se folosesc foi cu alte culori, culoarea complementară se va amesteca cu cea a fondului. Astfel, imaginea produsă de un pătrat roşu proiectat pe un fond galben va avea o nuanţă de verde-gălbui; imaginea produsă de un pătrat roşu proiectată pe un fond tot roşu va avea o nuanţă cenuşie (deoarece, în acest caz imaginea consecutivă fiind verde iar fondul roşu, amestecul dă o nuanţă cenuşie (Roşca Al., 1971, p.107-108).

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr. 5.

Studiul experimental al percepţiilor

Noţiuni generale.

Percepţia constă în „cunoaşterea obiectelor şi fenomenelor în integritatea lor şi în momentul când ele acţionează asupra organelor senzoriale."[20]

Spre deosebire de senzaţie, care redă însuşirile concrete şi separate ale unui obiect sau fenomen, percepţia redă obiectul sau fenomenul în totalitatea însuşirilor sale. Cu toate acestea, percepţia este mai mult decât o sumă de senzaţii. Pe lângă informaţiile obţinute cu ajutorul organelor de simţ, pentru a percepe corect un obiect sau fenomen, utilizăm şi o serie de informaţii obţinute anterior, (din experienţa de viaţă anterioară) despre obiectul sau fenomenul respectiv. De aceea, când percepem un obiect, datorită sintetizării informaţiilor amintite anterior, putem denumi acel obiect, îl putem analiza, clasifica, categorisi, putem spune la ce se foloseşte, ce dimensiune are, ce culoare, miros etc.

Când este vorba despre fenomene concrete, diferenţierea dintre senzaţii şi percepţii este foarte dificilă. De aceea, deseori senzaţiile şi percepţiile sunt tratate în acelaşi context, cel mai frecvent folosindu-se denumirea generică de percepţie sau de reflectare senzorială.

În psihologia experimentală există mai multe metode şi tehnici de investigare a percepţiilor. Majoritatea metodelor şi tehnicilor de investigare se referă la reflectarea obiectelor cu proprietăţile lor de mărime, formă etc.

Una dintre cele mai frecvente explorări ale percepţiei a avut ca obiect capacitatea de aprehensiune.

Capacitatea de aprehensiune se exprimă prin numărul de unităţi sau elemente (litere, cuvinte, cifre, figuri etc.), percepute dintr-o singură privire, durata de expunere fiind astfel potrivită încât subiectul să nu aibă posibilitatea să numere aceste unităţi.

[20] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed. Polirom, Iaşi, 1996, p.110.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Studiul percepției vizuale și a memoriei de scurtă durată

Derularea probei.

Pentru examinarea percepției vizuale în raport cu durata expunerii stimulului sau a situației stimulative, se poate utiliza aparatul denumit **tachistoscop,** sau un program pe **calculator.**

Examinatorul cuprinde în programul realizat pe calculator grupe de imagini, cuvinte, cifre, litere și alege timpul de prezentare al fiecărui stimul. Timpul minim poate fi de 1/10 sec. Subiectul trebuie să recunoască, în limita timpului de expunere, stimulul prezentat. Dacă subiectul nu recunoaște stimulul în timpul stabilit inițial, acest timp poate fi mărit. Se notează într-un tabel timpul în care subiectul a recunoscut fiecare stimul. Se apreciază în final care sunt stimulii (sau categoriile de stimuli) care sunt percepuți în timpul cel mai scurt și care în timpul cel mai lung.

În afară de timpul de prezentare, rapiditatea percepției stimulilor depinde și de caracterul materialului utilizat.

Iluzii optico-geometrice

Iluzia este „percepția denaturată a unui obiect sau fenomen, deci o reflectare eronată, în anumite privințe, neconformă cu realitatea"[21]. Iluzia apare în general când peste un sistem vechi și bine consolidat de legături temporare se suprapune un sistem nou, care are unele puncte comune cu primul. Putem avea o iluzie când ni se expune rapid un cuvânt trunchiat, fără sens, dar care se aseamănă mult cu un cuvânt cu sens, și pe care prima dată îl percepem ca fiind cuvântu cu sens. După mai multe expuneri ne putem da seama care este adevăratul cuvânt prezentat.

Putem avea o iluzie și atunci când percepem greutatea unor obiecte. De exemplu, când cântărim cu mâna două obiecte de aceeași greutate și aparent din același material, dar de volume diferite, tindem să indicăm obiectul mai mare ca fiind mai greu.

O categorie de iluzii sunt **iluziile optico-geometrice.**

Unele desene geometrice, cu figuri destul de simple, pot provoca percepții eronate, care nu corespund realității măsurate cu echerul și cu compasul. Aceste tipuri de iluzii au fost

[21] Roșca Al. (sub redacția), **Psihologie generală**, Ed Didactică și Pedagogică, București, 1976, p.255.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

studiate de şcoala gestaltistă. Principalii reprezentanţi ai gestaltismului (M. Wertheimer, W. Köhler, K Koffka), s-au ocupat în special de problemele percepţiei şi gândirii. Ideea lor centrală era că: sistemele mentale, cum sunt percepţiile, nu se constituie prin asocierea unor elemente date în stare izoletă, înainte de a fi reunite (adică, percepţia este mai mult decât o sumă de senzaţii). De exemplu, o linie desenată pe tablă implică mai mult decât o organizare a câmpului vizual, este o figură pe un fond, sau, trei puncte pot fi percepute ca vârfurile unui triunghi.

Gestaltiştii au formulat mai multe legi[22] care dictează forma ce apare imediat în faţa ochilor noştri:

1. **Legea asemănării** (figura nr.3, exemplul a), potrivit căreia se grupează într-o formă unitară elemente asemănătoare. Potrivit acestui figuri, în exemplul a, noi tindem să vedem, nu 6 puncte, ci două triunghiuri.

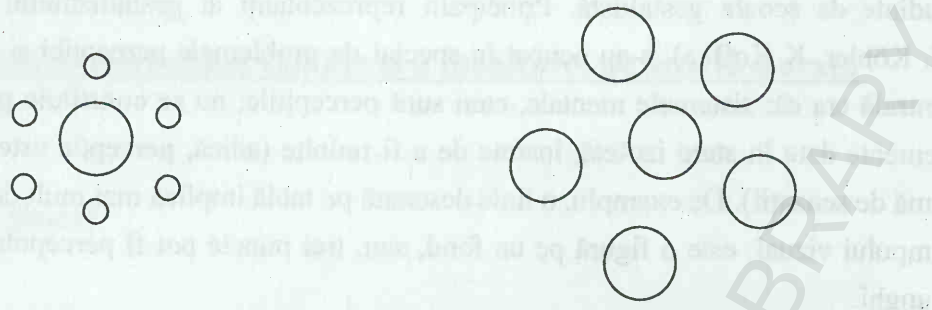
Figura nr.3: Ilustrarea legilor formei.

2. **Legea celei mai mici distanţe**, care afirmă gruparea în aceeaşi structură a elementelor mai apropiate. Conform acestei legi, în figura nr. 3, exemplul b, noi nu vedem 6 linii, ci tindem mai degrabă să observăm 3 grupuri de câte două linii.

Aceste legi au fost stabilite utilizându-se diferite materiale şi având la bază **iluzii optico geometrice.**

3. Iluzia lui Tichner: cele două cercuri egale, din mijlocul exemplului a şi b din figura nr.4, par inegale fiind înglobate în figuri diferite.

[22] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed. Polirom, Iaşi, 1996, p. 116-120.



a. b.

Figura nr.4: Iluzia lui Tichner

Alte iluzii explicate prin caelaşi fenomen – influenţa întregului asupra părţilor – sunt:

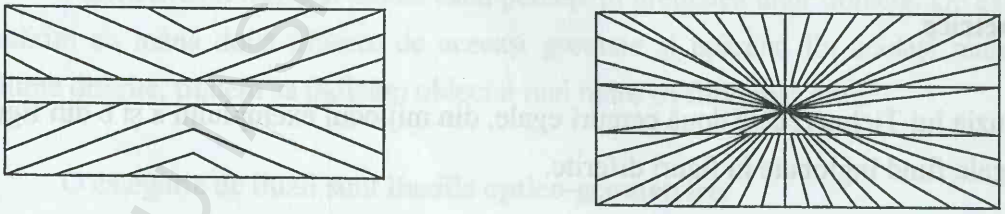
4. Iluzia lui Ponzo (figura nr 5, exemplul a), în care cele două liniuţe orizontale, deşi sunt egale, par inegale datorită influenţei figurii în ansamblul ei.

5. Iluzia Müller-Lyer (figura nr.5, exemplul b.): linia orizontală de sus pare a fi mai mare decât linia orizontală de jos, aceasta datorită celor două drepte care mărginesc cele două linii orizontale, odată formând un unghi optuz şi la cealaltă linie un unghi drept.

a. b.

Figura nr.5: Iluzia Ponzo şi Iluzia Müller-Lyer

6. Iluziile lui Zöllner (figura nr.6, exemplul a şi b): liniile orizontale din interiorul dreptunghiului nu par paralele (ci puţin curbate) datorită razelor de pe fondul figurii.



a. b.

Figura nr.6: Iluziile lui Zöllner

BCU "Al. I. Cuza" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Derularea probei.

Se prezintă studenților la sală o serie de planșe conținând figuri geometrice, ce creează iluzii optico - geometrice și se descrie fiecare iluzie în parte.

Iluzia Müller-Lyer. Metoda erorii medii.

Metoda erorii medii, care se mai numește și metoda reproducerii sau metoda ajustării, constă în prezentarea de către experimentator a unui stimul pe care subiectul să-l reproducă.

În această aplicație, metoda erorii medii are la bază iluzia Müller-Lyer, prezentată anterior în figura nr.5, exemplul b. Conform acestui tip de iluzie, două drepte mărginite, una de linii în unghi optuz și cealaltă de linii în unghi ascuțit, sunt percepute ca fiind inegale.

Pentru a măsura iluzia Müller-Lyer, se poate utiliza un dispozitiv simplu (figura nr.7), confecționat din carton alb, cu dimensiunile de cca. 20 X 50 cm. În partea stângă a cartonului se desenează o linie orizontală de 10 cm, mărginită la capete de două drepte (cu lungimea de câte 3 cm), orientate spre interior, ce alcătuiesc un unghi ascuțit. La capătul din dreapta al acestei figuri se realizează o tăietură transversală în carton, cu lățimea de 3,6 cm. La circa 20 cm de prima tăietură, spre extremitatea dreaptă a cartonului, se face altă tăietură, de aceeași lățime. Prin această tăietură se introduce o bucată de carton cu lățimea de 3,6 cm și lungimea de 50 cm. Pe această fâșie se desenează o linie de 12 -13 cm, în perfectă continuitate cu prima și delimitată în partea dreaptă de două drepte (tot de câte 3 cm) ce alcătuiesc de data aceasta între ele un unghi optuz. Fâșia de carton fiind mobilă, segmentul din dreapta poate fi mărit sau micșorat.

Pe spatele cartonului se va face o gradație în mm, cu ajutorul căreia se va măsura mărimea iluziei. În poziția în care cele două linii sunt egale, pe gradație apare cota 0. De o parte și de alta a cotei 0 se fac gradații în mm, notând cu minus valorile care ne arată că segmentul din dreapta este mai scurt, și cu plus valorile care ne arată că segmentul din dreapta este mai lung.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

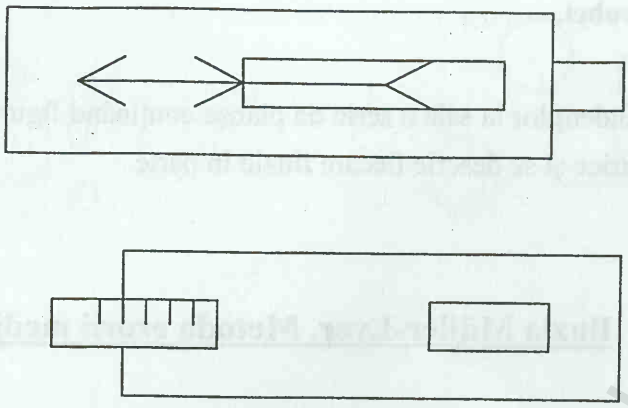


Figura nr.7: Dispozitivul pentru măsurarea iluziei Müller-Lyer

Derularea probei.

Experimentatorul îi prezintă subiectului dispozitivul cu cota fixată aleator, şi îi cere să deplaseze fâşia în interiorul dispozitivului, până când cele două segmente i se vor părea egale. Experimentatorul va nota de pe gradaţii eroarea medie pe care o va consemna într-un tabel (tabelul nr.8). Subiectul va repeta proba de până la 5 ori, iar în finalul examinărilor se va face o medie a erorilor subiectului (Roşca Al., 1971, p.52).

Tabelul nr.8: Media erorilor la iluzia Müller-Lyer.

Proba / Subiecţi	Eroarea (mm)					Media erorilor (mm)
	1	2	3	4	5	
Subiectul 1						
Subiectul2						
Subiectul 3						
...						

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr. 6:

Studiul experimental al dexterității manuale

Noțiuni generale.

Aptitudinea este „ceea ce permite diferențierea indivizilor atunci când, la o educație egală, îi privim din unghiul randamentului"[23]. Paul Popescu-Neveanu defineşte aptitudinea ca fiind „o însuşire sau sistem de însuşiri ale subiectului, mijlocind reuşita într-o activitate; posibilitatea de a acționa şi obține performanțe; factor al persoanei ce facilitează cunoaşterea, practica, elaborările tehnice şi artistice, comunicarea."[24]

Potrivit domeniului în care se manifestă, aptitudinile pot fi: intelectuale, motorii, senzoriale etc.

În primii ani de viață aptitudinile rămân nediferențiate şi încep a se preciza (contura) în jurul vârstei de 10 ani. Aptitudinile speciale, cum ar fi aptitudinea pentru muzică, desen, sport se manifestă destul de precoce, pe când cele pentru matematică, cercetare ştiințifică, nu se manifestă înainte de 14-16 ani.

Activitățile practice, ca de exemplu repararea unui mecanism, dactilografierea rapidă şi corectă, manipularea strungului, tragerea la țintă etc., necesită printre altele aptitudinea motorie numită dexteritate manuală.

Dexteritatea este „abilitatea motorie superioară condiționând mişcări precise, rapide şi ingenioase."[25].

Dexteritatea manuală este gradul de eficiență a unor activități manuale (eficiență motorie) care se efectuează sub cerințe de mare precizie, viteză, forță şi finețe. Diagnosticarea aptitudinilor este foarte importantă în selecția şi orientarea şcolară şi profesională.

Dexteritatea manuală poate fi măsurată cu un aparat denumit **dexterimetru.** Acest aparat este destinat evaluării abilităților motorii simple, a coordonării mişcărilor.

Pentru examinarea dexterității manuale se poate utiliza o baterie de teste, alcătuită din 3 probe. Aceste probe sunt prezentate în continuare:

---

[23] Claparède E., apud Larousse, **Dicționar de psihologie**, Ed. Univers Enciclopedic, București, 1998, p.32.
[24] Popescu-Neveanu P., **Dicționar de psihologie**, Ed. Albatros, București, 1978, p.59.
[25] **ibidem**, p. 194.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Derularea probelor.

Proba nr.1: Proba „Tapping"

Această probă de dexterimetrie manuală este relativ simplu de aplicat şi măsoară dexteritatea manuală separat pentru mâna stângă şi pentru mâna dreaptă.

Subiectului i se dau două foi albe de fârtie pe care trebuie să-şi treacă numele, sexul şi vârsta. Pe prima foaie de hârtie subiectul trebuie să facă cu mâna dreaptă cât mai multe puncte, indiferent de ordinea lor, în timpul limită de 6 sec. Apoi, pe cealaltă foaie, trebuie să facă tot în 6 sec. cât mai multe puncte cu mâna stângă. Când se lucrează se ţine cotul sprijinit pe masă şi se fac punctele mişcând întreg antebraţul, nu doar încheietura mâinii, iar cu celaltă mână se ţine hârtia să nu alunece.

Se adună punctele executate cu mâna dreaptă şi cele realizate cu mâna stângă. Rezultatul obţinut se raportează la un etalon. (Bontilă G., 1971, p.113). Etalonul este prezentat în tabelul nr.9.

Tabelul nr.9: Etalonul pentru proba „Tapping"]

Vârsta, sexul / Centile	5-6 ani	7-8 ani	9-10 ani	11-12 ani		13 ani		14 ani		15 ani		16 ani		17 ani		Adulţi	
				M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
110	62	88	86	102	99	91	97	99	84	95	91	95	84	92	79	102	110
90	57	78	77	82	75	83	74	83	82	89	81	83	76	85	76	92	97
80	55	66	73	79	69	80	71	81	78	87	77	82	72	85	76	89	92
75	54	66	72	78	68	79	70	80	73	86	75	81	70	883	75	87	90
70	52	65	70	76	66	78	67	79	72	85	74	80	68	82	72	86	89
60	51	61	67	75	64	76	66	76	69	82	73	79	67	78	70	83	85
50	48	59	66	71	60	73	63	74	64	78	70	77	64	76	69	81	82
40	45	58	61	68	58	71	61	73	63	76	68	75	61	74	67	80	80
30	41	56	59	64	56	69	58	71	59	75	65	73	58	73	62	79	77
25	39	55	56	61	55	68	55	69	58	73	64	72	56	72	59	77	76
20	38	53	55	60	53	65	53	67	56	70	62	71	46	70	58	75	74
10	32	44	47	55	44	57	49	64	48	68	60	69	38	68	46	73	71

Proba nr. 2: Proba „Walther cu discuri".

Cu această probă (ce poartă denumirea psihologului care a conceput-o – Walther), se măsoară dexteritatea şi rapiditatea necesare pentru lucrări cu piese mici.

Pentru măsurarea dexterităţii se utilizează două planşe din placaj, lemn, carton presat sau plastic, sub forma unui pătrat cu latura de 30 cm. Fiecare planşă are 41 de alveole rotunde,

cu diametrul de 25 mm. În planşa A alveolele au adâncimea de 1 mm, iar în planşa B de 2 mm. Se utilizează 41 de rondeluri circulare cu diametrul de 23 mm şi grosimea de 3mm, ce trebuiesc introduse în cele 41 alveole de pe planşe.

Se aşează cele două planşe una lângă alta în faţa subiectului, astfel încât planşa A să se afle în stânga subiectului, iar planşa B în dreapta.

Subiectu trebuie să mute rondelurile de pe o planşă pe alta cât mai repede posibil, atât cu mâna stângă, cu mâna dreaptă, cât şi cu ambele mâini. Proba se derulează în trei etape:

1. Planşa A fiind aşzată în stânga subiectului, acesta trebuie să mute cu mâna dreaptă, într-un timp cât mai scurt, rondelurile de pe planşa A în alveolele de pe planşa B;
2. Se aşează planşa A în dreapta subiectului, iar planşa B în stânga. Subiectul trebuie să mute rondelurile cu mâna stângă de pe planşa A în alveolele de pe planşa B;
3. Se aşează planşa A în stânga şi B în dreapta, iar subiectul trebuie să mute cu ambele mâini, în timp cât mai scurt, rondelurile în alveolele de pe pălanşa B, luând cu fiecare mână deodată câte un rondel.

Se notează timpul (în secunde) realizat pentru fiecare dintre cele trei etape de lucru, ceea ce reprezintă dexteritatea manuală pentru mâna dreaptă, stângă şi pentru ambele mâini. Se adună cele trei punctaje, obţinându-se astfel timpul total pentru cele 3 etape.

Rezultatul obţinut se raportează la un etalon (tabelul nr.10) în funcţie de care poziţionăm subiectul (privind dexteritatea manuală) la ceilalţi subiecţi de eceeaşi vârstă şi sex (Bontilă G., 1971, p. 115).

Tabelul nr. 10: Etalonul pentru proba „Walther cu discuri"

Vârsta, sexul / Centile	5-6 ani	7-8 ani	9-10 ani	11-12 ani		13 ani		14 ani		15 ani		16 ani		17 ani		Adulţi	
				M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
110	174	184	140	115	114	106	109	117	109	112	112	107	108	109	108	99	95
90	207	187	150	123	125	120	118	123	118	117	114	115	114	108	115	111	106
80	223	203	151	124	133	122	123	125	122	120	117	116	117	117	116	116	113
75	230	207	153	130	134	126	125	126	124	123	119	121	119	118	118	118	114
70	236	211	158	131	136	130	128	127	125	125	120	123	120	119	121	121	116
60	249	216	163	136	138	131	132	128	130	127	121	130	123	123	122	128	117
50	255	222	172	138	141	133	134	132	132	131	124	131	125	124	123	129	118
40	261	232	178	142	144	135	139	134	135	135	127	132	126	129	124	133	121
30	275	244	186	145	146	137	141	137	142	137	132	133	128	131	128	136	125
25	281	248	188	148	147	140	143	139	144	140	133	135	129	132	130	138	130
20	288	249	191	149	148	142	146	140	149	142	134	137	131	133	131	139	131
10	304	279	197	156	159	147	154	144	157	146	138	138	134	138	136	143	133
0	450	309	236	174	184	189	176	165	178	156	177	140	147	151	137	164	160

BCU "CAROL I" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Proba nr. 3: <u>Proba de dexterimetrie cu dexterimetrul Moede.</u>

Dexterimetrul Moede este un aparat cu ajutorul căruia se măsoară dexteritatea manuală, şi care este constituit sub formă de traseu sinuos, prin care subiectul trebuie să deplaseze, într-un timp cât mai scurt, rondelul, întâi cu mâna stângă, apoi cu mâna dreaptă.

Se notează timpul în care a fost parcurs traseul pentru fiecare mână în parte. Cu cât timpul este mai scurt cu atât dexteritatea este mai mare.

Rezultatele obținute la cele trei probe de dexterimetrie se trec într-un tabel (tabelul nr.11).

Tabelul nr.11: Rezultatele obținute la cele trei probe de dexterimetrie manuală (sec.)

Probele / Subiecți	Proba Tapping		Proba Walther			Dexterimetrul Moede	
	Mâna dreaptă	Mâna stângă	Mâna dreaptă	Mâna stângă	Ambele mâini	Mâna dreaptă	Mâna stângă
Subiectul 1							
Subiectul 2							
Subiectul 3							
...							

În final, după ce au fost înregistrate rezultatele la cele 3 probe de dexterimetrie descrise anterior, se realizează o interpretare finală pe baza tuturor rezultatelor obținute de fiecare subiect în parte.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr. 7.

Studiul experimental al gândirii tehnice

Noțiuni generale.

Gândirea este „o succesiune de operații care duc la dezvăluirea unor aspecte importante ale realității și la rezolvarea anumitor probleme."[26]

Se pot distinge două categorii de operații ale gândirii[27]:

1. Operații generale, prezente în orice act al reflecției. Aceste operații sunt:
- analiza: separarea mintală a unor obiecte și fenomene sau a unor însușiri, părți, elemente ale lor;
- sinteza: legătura stabilită între obiecte, fenomene sau diferitele lor părți, elemente sau însușiri;
- comparația constă într-o apropiere pe plan mintal a unor obiecte sau fenomene cu scopul stabilirii asemănărilor și deosebirilor dintre ele;
- abstractizarea este o analiză a esențialului, izolarea pe plan mintal a unor aspecte sau relații esențiale între obiecte și fenomene;
- generalizarea este operația prin care extindem o relație stabilită între două obiecte sau fenomene asupra unei întregi categorii.

2. Operații specifice, în relație cu o anumită categorie de probleme, cu un anumit domeniu de cercetare

Gândirea practică „este o activitate a spiritului orientată spre rezolvarea de probleme concrete ale vieții cotidiene sau pur tehnice."[28] Gândirea practică se bazează pe activitatea perceptivo-motorie, dar fără a se reduce la aceasta.

În funcție de domeniul de cunoaștere în care sunt aplicate operațiile, gândirea poate fi: aritmetică, geometrică, gramaticală, tehnică etc..

Gândirea tehnică este o componentă esențială a inteligenței tehnice. Inteligența tehnică este o aptitudine complexă dezvoltată prin experiență și educație și constă în structuralizarea și dirijarea percepției spațiale cinetice, a inteligenței funcționale a unor relații

[26] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed Polirom, Iași, 1996, p. 178.
[27] **Ibidem.**
[28] Larousse, **Dicționar de psihologie**, Ed. Univers Enciclopedic, București, 1998, p.132.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

între obiecte şi evenimente cu apel la imaginaţie şi la comprehensiunea cauzalităţii din fizică şi mecanică. Pe lângă acestea se includ şi factorii motivaţionali şi afectivi.

Pentru examinarea gândirii tehnice (a aptitudinilor pentru mecanică) se poate utiliza o baterie de teste alcătuită din următoarele 3 probe:

Derularea probelor.

Proba nr. 1: <u>Proba de combinare în spaţiu „Friedrich-Moede"</u>

Proba de combinare în spaţiu vizează măsurarea aptitudinilor pentru mecanică. Se poate aplica subiecţilor începând cu vârsta de 13 ani.

Înainte de derularea probei propriuzise se poate prezenta un exemplu pe tablă. Se desenează o bară care se taie (secţionează) cu creta în două locuri. Se desenează apoi o parte din bara secţionată dedesupt, amestecată printre alte bucăţi. Subiectul trebuie să caute printre variantele de bucăţi desenate, pe cea care se potriveşte porţiunii lipsă din bară. Astfel se demonstrează cum se aleg pentru modelele din test bucăţile lipsă, care să se potrivească perfect cu restul desenului.

Se împart subiecţilor formularele pe care iniţial trebuie să le completeze cu numele şi vârsta. Formularele conţin bare sau benzi, ce au jumătatea superioară albă şi cea inferioară neagră. Din aceste bare au fost tăiate şi scoase nişte bucăţi. În locul bucăţilor tăiate sunt trecute nişte cercuri. În unele locuri există doar un cerc, în altele 2 sau mai multe cercuri, ceea ce înseamnă că atâtea bucăţi din bară lipsesc câte cercuri sunt trecute. Bucăţile lipsă din bare sunt amestecate în josul paginii şi sunt însemnate cu câte o literă. Trebuie căutate printre aceste bucăţi pe cele care se potrivesc în locurile unde sunt trecute cercuri şi se trece în fiecare cerc litera bucţii care se potriveşte în acel loc. Unde sunt 2,3 sau mai multe cercuri trebuie identificate 2, 3 sau mai multe bucăţi, care, puse cap la cap completează bara.

Toate bucăţile trebuie aşezate cu partea neagră în jos, astfel încât să corespundă părţii negrea a barei.

Timpul alocat completării barelor este de 10 min.

Se acordă câte un punct pentru fiecare bucată aşezată corect la locul ei, dacă a fost marcată în cerc litera care corespunde bucăţii lipsă. În total se pot obţine maxim 18 puncte (totalul bucăţilor lipsă din bare).

Soluţiile corecte sunt:

- pentru prima bară: H R A
- pentru a doua bară: G, J K, D
- pentru a treia bară: N, F O, P, L
- pentru a patra bară: C, B, E M, S, I.

Rezultatele obținute se raportează la etalon (Bontilă G., 1971, p.111). Etalonul este prezentat în tabelul nr 12.

Tabelul nr 12: Etalonul probei de combinare în spațiu „Friedrich-Moede"

Vârsta / Centile	13-14 ani	15-16 ani	Adulți
100	18	18	18
90	15	15	17
80	11	12	14
75	10	10	13
70	9	9	12
60	8	8	10
50	7	7	9
40	6	6	8
30	5	5	7
25	5	4	6
20	4	4	5
10	3	3	4

Proba nr. 2: <u>Proba de reprezentare în spațiu (volum) „Yerkes"</u>

Această probă vizează măsurarea aptitudinilor pentru mecanică, şi anume determinarea funcțiunii de reprezentare spațială aplicată la forme cu 3 dimensiuni. Acest test este în corelație cu notele şcolare ale ucenicilor mecanici.

Proba se poate aplica subiecților începând cu vârsta de 13 ani.

Se împart subiecților formularele pe care trebuie să noteze inițial numele şi vârsta. Formularele prezintă nişte stive formate din mai multe cuburi mici, aşezate unele peste altele. Unele cuburi din stivă se văd, altele nu. Subiectul trebuie să precizeze câte cuburi se găsesc aşezate unele peste altele în fiecare figură. Numărul cuburilor se trece în pătrățelul din dreapta jos a fiecărei figuri.

Timpul acordat pentru rezolvarea probei este de 8 min.

Se acordă câte un punct pentru fiecare răspuns corect, şi se însumează numărul de puncte obținîndu-se rezultatul final. Maximul de puncte ce se poate obține este 15.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Soluţiile corecte sunt:

1. 27 cuburi;
2. 15 cuburi;
3. 15 cuburi;
4. 18 cuburi;
5. 19 cuburi;
6. 40 cuburi;
7. 10 cuburi;
8. 22 cuburi;
9. 13 cuburi;
10. 20 cuburi;
11. 50 cuburi;
12. 29 cuburi;
13. 23 cuburi;
14. 30 cuburi;
15. 25 cuburi.

Rezultatul obţinut se raportează la un etalon (Bontilă G., 1971, p. 111). Etalonul pentru subiecţii de peste 13 ani şi adulţi este prezentat în tabelul nr. 13.

Tabelul nr. 13: Etalonul pentru proba de reprezentare în spaţiu „Yerkes".

Centile / Vârsta	100	90	80	75	70	60	50	40	30	25	20	10
13 ani şi adulţi	15	13	12	11	10	8	7	6	5	4	3	2

Proba nr. 3: Proba de intuiţie tehnică.

Această probă măsoară capacitatea de înţelegere a funcţionării mecanismelor simple şi indică prezenţa sau absenţa aptitudinii pentru mecanică. Proba este în tr-o relaţie pozitivă cu criteriul succes-eşec al ucenicilor mecanici sau tehnici.

Proba se poate aplica subiecţilor începând cu vârsta de 13 ani.

Înainte de aplicarea probei, examinatorul explică subiecţilor ce este o pârghie, exemplificând pe tablă.

Pe formulare subiecţii trebuie să treacă iniţial numele şi vârsta. Formularul conţine unele pârghii simple şi altele mai comlicate, care au 2 sau mai multe puncte fixe (A) şi diferite articulaţii (K). Fiecare pârghie este prevăzută cu un mâner (P) de care se trage numai în jos. În vârful pârghiilor se găsesc nişte săgeţi orientate în diferite direcţii Subiectul trebuie să noteze cu un semn (cruciuliţă, X etc.) în dreptul săgeţii care indică sensul în care se mişcă vârful pârghiei, atunci când se trage de mâner (P) în jos.

Timpul acordat pentru rezolvarea probei este de 6 min.

Se acordă câte un punct pentru fiecare răspuns corect şi se însumează numărul de puncte obţinîndu-se rezultatul final. Maximul de puncte ce poate fi obţinut este 16.

Rezultatul obţinut se raportează la etalon (Bontilă G., 1971, p.110). Etalonul este prezentat în tabelul nr. 14.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul nr. 14: Etalonul pentru proba de intuiție tehnică.

Vârsta / Centile	13-14 ani	15-16 ani	Adulți
100	13	15	16
90	11	13	15
80	10	12	14
75	9	11	13
70	8	10	12
60	7	9	11
50	6	8	10
40	5	7	9
30	4	6	7
25	3	5	6
20	2	4	5
10	1	2	4

În final, după ce au fost înregistrate rezultatele la cele 3 probe, prin care a fost examinată gândirea tehnică (rezultate consemnate în tabelul nr.15), se realizează o interpretare finală pe baza tuturor rezultatelor obținute de fiecare subiect în parte.

Tabelul nr. 15: Rezultatele obținute la cele 3 probe de examinare a gândirii tehnice

Probele / Subiecți	Proba „Friedrich-Moede"	Proba „Yerkes	Proba de intuiție tehnică
Subiectul 1			
Subiectul 2			
Subiectul 3			
...			

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr. 8

Studiul experimental al memoriei

Noţiuni generale.

Memoria este „funcţia psihică de bază care face posibile fixarea, conservarea, recunoaşterea şi reproducerea informaţiilor şi trăirilor noastre."[29]

Memoria a fost amplu tratată de către psihologi. Unii autori identifică anumite tipuri de memorie[30], cum ar fi:

- ***memoria imaginativă***, ce permite conservarea şi reproducerea reprezentărilor;
- ***memoria verbal-logică*** a propoziţiilor, ideilor etc.;
- ***memoria afectivă,*** ce permite reţinerea şi reproducerea sentimentelor, a trăirilor afective;
- ***memoria motorie*** ce face posibilă formarea priceperilor, a deprinderilor, explicând învăţarea mersului pe bicicletă, a patinatului, a dansului, înnotului, şofatului etc.

Alţi autori (Zlate M.) descrie un nou concept, şi anume cel de ***memorie ecologică***, care are ca şi componentă memoria autobiografică. Memoria autobiografică care este una dintre ariile cel mai puţin studiată a memoriei umane. Zlate M. defineşte memoria autobiografică ca fiind „amintirile pe care cineva le are despre propria sa experienţă de viaţă"[31]. Amintirile de viaţă sunt considerate ca fiind înregistrări ale unui trecut irepetabil şi de aceea ele pot fi utilizate pentru readucerea în prezent a trecutului şi pentru a învăţa ceva despre viitor.

Există mai multe tipuri de memorie (Baddeley A., 1998; Miclea M., 2001):

1. Memoria senzorială (denumită şi memorie de foarte scurtă durată sau memorie convenţională). Acest tip de memorie este specific fiecărei modalităţi senzoriale. Există, aşadar, o memorie vizuală sau iconică, o memorie auditivă sau ecoică, o memorie tactilă, o memorie chinestezică (a mişcărilor) etc.

Memoria vizuală sau ***iconică*** înmagazinează informaţiile vizuale pentru o scurtă perioadă de timp (câteva zecimi de secundă), denumită de unii autori „persistenţa văzului".

---

[29] Cosmovici A., **Psihologie generală**, Ed. Polirom, Iaşi, 1996, p.134.
[30] **ibidem.**
[31] Zlate M., (coordonator), **Psihologia la răspântia mileniilor**, Ed Polirom, Iaşi, 2001, p. 88.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

De ex.: dacă într-o încăpere întunecată este mişcat capătul unei ţigări aprinse, în urma ei rămâne o dâră de fum pe care ceilalţi ocupanţi ai camerei o pot distinge.

Memoria auditivă sau ***ecoică,*** înmagazinează pentru o scurtă perioadă de timp informaţiile auditive. De exemplu, atunci când sunt citite o serie de numere de telefon formate din 9 cifre există posibilitatea ca subiectul să reţină corect majoritatea cifrelor aparţinând fiecărui număr, dar există şi posibilitatea comiterii unor erori. Memoria auditivă nu se rezumă doar la sunete exprimate verbal, ci şi la sunetul scos de motorul unei maşini, sunetul unei goarne etc.

Memoria kinestezică sau memoria mişcărilor reţine pentru o perioadă scurtă de timp mişcările efectuate cu diferite părţi ale propriului corp, sau mişcările efectuate de diferite persoane sau obiecte din jurul nostru.

2. Memoria de scurtă durată (MSD) sau memoria de lucru

Memoria de lucru se referă la „un sistem de memorie ipotetic sau la procese de memorare ipotetice, specializate în memorarea de informaţii atunci când acestea au un rol într-o sarcină mai mult sau mai puţin complexă, a cărei finalitate principală nu este memorarea lor, ci rezolvarea de probleme, limbajul, planificarea unor acţiuni..."[32]

Memoria de lucru reţine (înmagazinează) informaţiile, indiferent de natura lor, o perioadă de câteva secunde (până la 15-20 sec). Ea are un volum limitat. Miller G. consideră că volumul memoriei de lucru se încadrează între limitele „numărului magic 7±2", adică, omul poate să reţină deodată între 5-9 unităţi informaţionale (litere, cifre, cuvinte, imagini etc);

3. Memoria de lungă durată (MLD)

În cadrul MLD, psihologul Tulving E. (apud Baddley A., 1998, p.19) face distincţie între două tipuri de astfel de memorie:

- ***memoria episodică***, ce presupune amintirea anumitor întâmplări, anumitor evenimente autobiografice (de ex. o perioadă de spitalizare, un weekend frumos, amintiri despre ultimul Revelion etc.). Această memorie conţine o serie de informaţii asociate cu contexte spaţio-temporale precise. Ea este esenţială pentru formarea propriei noastre identităţi de sine;
- ***memoria semantică*** (denumită şi ***conceptuală***) legată în esenţă de cunoştinţele despre lume, despre mediul în care trăim (de ex. ştim că Bucureştiul este capitala României, că vinul este o băutură alcoolică, că merele sunt fructe cu diverse calităţi curative etc.).

[32] Gaonac'h D., Larigauderie, **Memorie şi funcţionare cognitivă. Memoria de lucru**, Ed Polirom, Iaşi, 2002, p.11.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cercetătorii au constatat că, în studiul memoriei, comentariile indivizilor asupra propriei memorii nu sunt demne de încredere. De aceea, în examinarea memoriei se impune aplicarea altor metode bazate pe performanţă şi nu pe descrierile personale ale subiecţilor. Acest lucru este posibil aplicând probe de memorie sau experimente care să se bazeze pe capacitatea memoriei diferenţiale a subiecţilor, sau aplicând probe bazate pe „interferenţa selectivă" (ex: dacă cineva rosteşte un cuvânt irelevant, ca „cea" în timp ce subiecţii încearcă să repete, sau să scrie un număr de telefon, se va observa că performanţa lor va scădea).

Scopul acestei lucrări de laborator constă în demonstrarea modului în care poate fi examinată memoria chinestezică şi memoria auditivă.

Derularea probelor.

Proba nr.1: <u>Examinarea memoriei kinestetice cu kinezimetrul Micholte</u>

Kinezimetrul este aparatul cu care se măsoară memoria mişcărilor şi este alcătuit dintr-o bară gradată pe care culisează un cursor şi pe care poate fi fixat un obstacol sau fixator (Roşca Al., 1971, p.60).

Subiectul, legat la ochi, sau cu ochii închişi, trebuie să deplaseze iniţial cursorul până ce atinge obstacolul fixat de experimentator la o anumită cotă: cota 0, cotă negativă (-X mm), sau cotă pozitivă (+ X mm). Subiectul trebuie să prindă cursorul, pentru a-l deplasa, între degetul mare şi cel arătător. Când întîlneşte obstacolul, subiectul se opreşte şi deplasează cursorul înapoi la poziţia de plecare. Între timp, examinatorul îndepărtează obstacolul din punctul unde a fost poziţionat iniţial, iar subiectul trebuie să deplaseze din nou cursorul până unde crede (unde îşi aduce aminte – deci este vorba de o memorie kinestezică) că a fost poziţionat obstacolul iniţial.

Se face diferenţa (în mm sau cm) între punctul în care trebuia să oprească subiectul cursorul şi punctul în care s-a oprit. Nu se ţine seama dacă diferenţa este în plus sau minus.

Proba se repetă de min. 10 ori de către fiecare subiect, obstacolul fiind poziţionat de fiecare dată la alte cote (ex.: +20 cm, -30 cm, +5 cm etc.). Rezultatele (erorile) obţinute la fiecare probă în parte permit calcularea în final a mediei erorilor. Rezultatele se trec în tabel (tabelul nr.16).

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul nr.16: Rezultatele obținute la examinarea memoriei kinestezice.

Proba / Subiecți	Eroarea (mm)					Media erorilor (mm)
	1	2	3	...	10	
Subiectul 1						
Subiectul2						
Subiectul 3						
...						

Proba nr. 2: <u>Examinarea memoriei vizuale cu mnemometrul</u>

Pentru examinarea memoriei se utilizează aparate sau dispozitive speciale, cum ar fi mnemometrul sau computerul. Aceste aparate prezintă materialul de memorat în mod regulat, cu un interval de 2 sau 3 sec între stimuli (Roşca Al., 1971, p. 179).

În cazul nostru, la proba pentru examinarea memoriei vizuale vom utiliza un program pe calculator.

Subiectului i se prezintă pe ecranul calculatorului o serie de stimuli, serie formată din câte două elemente (cuvinte asociate cu numere, cuvinte asociate cu cuvinte, cuvinte asociate cu culori, cu imagini etc). El trebuie să reţină aceste asociaţii de elemente. Apoi, subiectului i se prezintă doar primul element al seriei şi trebuie să reproducă cel de-al doilea element cu care a fost asociat iniţial primul.

Calculatorul prezintă în final numărul răspunsurilor corecte. După ce toţi subiecţii au executat proba, se poate realiza o interpretare finală, prin care se pot determina categoriile de stimuli care sunt reţinuţi cât mai corect.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Lucrarea de laborator nr 9.

Studiul experimental al atenţiei

Noţiuni generale.

Atenţia constă în „orientarea selectivă şi în concentrarea activităţii psihice asupra unor obiecte sau fenomene, ceea ce are ca efect reflectarea lor mai clară şi mai completă, precum şi creşterea eficienţei activităţii."[33]

Atenţia are ca scop selectarea, din multitudinea stimulilor cu care ne confruntăm, pe aceia care au valoare motivaţională şi adaptativă semnificativă pentru noi, supunându-i unor prelucrări ulterioare. Prelucrarea selectivă a informaţiei este impusă de caracteristicile mediului şi ale sistemului cognitiv. Selectivitatea prelucrării informaţiei are două sensuri[34]:

- selecţia itemilor care sunt prelucraţi şi izolarea lor de cei ce nu sunt procesaţi;
- selectivitatea procesărilor: pentru aceaşi categorie de itemi, unii sunt prelucraţi mai intens, alţii mai superficial.

În funcţie de prezenţa sau absenţa intenţiei de a fi atent şi a efortului voluntar, putem vorbi despre atenţie voluntară sau atenţie involuntară (Roşca Al., 1976).

Atenţia voluntară s-a dezvoltat în procesul muncii, în care, pentru a învinge dificultăţile ivite, omul a trebuit să reziste la tot ceea ce constituia o piedică în calea atingerii scopului În cazul atenţiei voluntare, orientarea şi concentrarea activităţii de reflectare se realizează în urma unei comenzi verbale sau nonverbale. Pe lângă comenzile din exterior (prin cuvinte) şi cele din interior (prin limbaj interior, când omul îşi propune singur să devină atent), în atenţia voluntară omul recurge deseori la diferite procedee care facilitează orientarea şi concentrarea. Astfel, de ex., dorind să citească cu atenţie, individul îşi ţine capul în palmă pentru a îngusta câmpul vizual şi pentru a fixa mai bine privirea asupra rândurilor, citeşte cu voce tare pentru a completa excitaţiile vizuale cu cele verbo-kinestezice, sau îşi acoperă urechile pentru a limita stimulii auditivi.

Atenţia involuntară (apariţia şi menţinerea ei) este determinată nu numai de calităţile stimulilor, ci şi de măsura în care ei răspund unor trebuinţe sau interese ale persoanei. Atenţia involuntară are un rol esenţial în cunoaşterea mediului, dar, cu toate acestea, ea nu este suficientă pentru a asigura un nivel înalt de muncă sau învăţare. Ea este în general de scurtă durată şi se menţine numai până în momentul când stimulii îşi pierd caracterul de noutate, de neobişnuit, de însemnătate.

---

[33] Roşca Al. (sub redacţia), **Psihologie generală**, Ed Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1976, p. 368.
[34] Miclea M., **Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale**, Ed Polirom, Iaşi, 1999, p. 109.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Atenția voluntară și cea involuntară nu sunt strict delimitate, deoarece există grade de trecere de la atenția care apare involuntar, la atenția voluntară cerută de executarea unei munci dificile, neinteresante, dar care constituie o etapă necesară pentru atingerea unui scop.

Dintre calitățile atenției amintim:

- ***stabilitatea atenției***, ce constă în orientarea și concentrarea activității psihice asupra aceluiași obiect sau activitate o perioadă mai îndelungată de timp, atunci când sunt înlăturați factorii perturbatori; stabilitatea atenției are un caracter relativ;
- ***concentrarea atenției*** reprezintă capacitatea de a ne orienta și concentra mai mult timp asupra unui obiect sau fenomen, chiar și în condiții nefavorabile (zgomote, probleme care ne preocupă, stare de sănătate precară etc.);
- ***volumul atenției*** se referă la numărul de stimuli asupra cărora ne putem orienta și concentra deodată; este deosebit de important în domenii de activitate care necesită observarea instantanee a unui număr cât mai mare de elemente (ex. munca la pupitrul de comandă);
- ***flexibilitatea (sau mobilitatea) atenției*** este capacitatea de a deplasa atenția de la un obiect la altul în intervale scurte de timp; ea constă într-o schimbare voluntară a orientării, în conformitate cu cerințele activității desfășurate;
- *distributivitatea atenției* se referă la numărul de activități pe care omul le poate îndeplini simultan, fără ca una să interfereze prea mult cu cealaltă.

Pentru studiul experimental al atenției, vom aplica două probe prin care vom examina două dintre însușirile atenției, și anume concentrarea și distributivitatea atenției.

Derularea probelor.

Proba nr.1: <u>Proba de atenție concentrată</u>

Această probă este o probă de baraj, elaborată de francezul Pièron, în colaborare cu psihologul român Vaschide. Ea diagnostichează atenția concentrată atât sub aspect cantitativ cât și calitativ.

Pe formular subiectul trebuie să noteze inițial numele și vârsta. Formularul conține niște pătrățele mici cu liniuțe distribuite în locuri diferite și în direcții diferite. În partea de sus a paginii, deasupra pătrățelelor, sunt prezentate patru pătrate mai mari (modele), de asemenea cu liniuțe așezate în locuri diferite și orientate în diferite direcții. Subiecții trebuie să privească atent cele patru modele pentru a le întipări cât mai bine în minte. Apoi, trebuie să taie cu o linie (începând de la stânga la dreapta și de sus în jos) pătrățelele care au liniuțele așezate și orientate ca cele patru modele.

Timpul alocat rezolvării probei este de 4 min.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Se cotează răspunsurile în felul următor:

- se alocă câte un punct pentru fiecare răspuns corect (just) şi se totalizează punctele (Sj);
- se face suma răspunsurilor omise (So);
- se face suma răspunsurilor greşite, incorecte (Sg).

Interpretarea rezultatelor se realizează atât din punct de vedere cantitativ, cât şi din punct de vedere calitativ.

Aspectul cantitativ este dat de suma semnelor barate just ($\sum$ Sj).

Aspectul calitativ este obţinut cu ajutorul formulei

$$\frac{Sj - Sg}{Sj + Sg} \times 1000$$

Cifrele obţinute în urma acestor calcule reprezintă cotele brute obţinute de subiect. Cotele brute vor fi raportate la un etalon (Bontilă G., 1971, p. 107-108). Bontilă a construit un etalon pentru interpretarea **cantitativă** a rezultatelor (tabelul nr.17) şi un etalon pentru interpretarea **calitativă** a rezultatelor (tabelul nr. 18).

Tabelul nr. 17: Etalonul pentru proba de atenţie concentrată (aspectul cantitativ)

Centile / Vârsta	100	90	80	75	70	60	50	40	30	25	20	10
Adulţi	210	149	127	121	117	108	100	94	87	83	79	67

Tabelul nr. 18: Etalonul pentru proba de atenţie concentrată (aspectul calitativ)

Centile / Vârsta	100	90	80	75	70	60	50	40	30	25	20	10
Adulţi	1000	989	971	963	954	932	908	872	822	784	726	590

Proba nr. 2: <u>Proba de atenţie distributivă „Praga"</u>

Această probă a fost elaborată de Institutul Psihotehnic din Praga. Pe lângă faptul că ea se utilizează pentru măsurarea atenţiei distributive, mai serveşte şi la măsurarea rezistenţei la oboseala psihică, şi de aceea este frecvent utilizată în mediul industrial.

Formularul conţine două pagini. Pagina care trebuie poziţionată în stânga subiectului conţine 100 de pătrăţele. În fiecare pătrat există imprimat un număr cu caractere groase (de la 1 ÷ 100), aşezate în dezordine. Fiecare număr cu caractere groase este însoţit de un număr mai

BCU "ŞTIINŢĂ" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

mic, cu caractere subțiri, aşezat în partea din dreapta jos a pătrățelului. Pe pagina din dreapta se află patru coloane verticale, împărțite fiecare în două subcoloane. Prima subcoloană conține un număr oarecare de la 1 la 100, iar cealaltă subcoloană este liberă, iar subiecții trebuie să o completeze. Ei trebuie să examineze bine fiecare număr din prima subcoloană, să-l caute pe pagina din stânga printre numerele cu caractere groase, să identifice numnărul corespunzător scris cu caractere subțiri în colțul de jos al pătrățelului şi să-l scrie în locul liber din coloana de pe pagina din dreapta.

Proba se derulează în patru etape. În prima etapă se lucrează timp de 4 minute, după care se opreşte lucrul. Se face un cerc unde a ajuns subiectul. Se face pauză timp de un minut, apoi se lucrează în continuare alte 4 minute. Se continuă cu etapa a II-a, după o pauză de un minut, apoi cu etapa a III-a şi a IV-a.

Soluțiile pentru fiecare coloană în parte sunt prezentate în tabelul nr. 19.

Tabelul nr. 19: Soluțiile la proba de atenție distributivă „Praga".

Coloana 1	Coloana 2	Coloana 3	Coloana 4
69	23	94	24
71	28	63	56
43	64	13	90
44	39	66	6
98	35	89	55
100	25	16	62
7	70	50	1
40	9	97	22
79	59	76	52
87	45	42	54
10	84	36	5
83	96	65	81
85	61	67	32
82	86	74	12
72	49	78	26
34	77	21	92
15	51	80	93
58	29	75	88
30	41	4	46
11	2	17	8
3	53	33	95
91	48	38	37
27	73	47	14
20	57	19	18
60	31	68	99

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Se acordă câte un punct pentru fiecare rezultat corect. Rezultatele sunt marcate separat pentru fiecare dintre cele 4 etape de lucru. Aceste rezultate se raportează la etalon, atât pentru fiecare etapă în parte cât şi pentru rezultatul total (Bontilă G., 1971, p.108). Etalonul este prezentat în tabelul nr. 20.

Tabelul nr 20: Etalonul pentru proba de atenție distributivă „Praga".

Etapa / Vârsta / Centile	I	II	III	IV	Total
	Adulți	Adulți	Adulți	Adulți	Adulți
100	30	33	29	27	100
90	23	22	23	22	86
80	21	19	20	20	73
75	19	18	19	19	70
70	18	17	18	18	67
60	16	16	16	16	62
50	15	14	15	15	59
40	14	13	13	14	56
30	13	12	12	13	50
25	12	11	11	12	48
20	11	11	11	11	45
10	9	9	8	10	40
0	0	4	2	3	20

Prin compararea rezultatelor obținute la fiecare etapă se poate determina rezistența subiectului la oboseală psihică.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BIBLIOGRAFIE

1. Baddeley A., (1998), **Memoria umană**, Ed. Teora, Bucureşti;
2. Bontilă, G., (1971), **Aptitudinile şi măsurarea lor**, Centrul de documentare şi publicaţii al Ministerului Muncii, Bucureşti;
3. Bontilă, G., (1971), **Culegere de teste psihologice de nivel şi aptitudini**, Centrul de documentare şi publicaţii al Ministerului Muncii, Bucureşti;
4. Chelcea A.,. (coordonator), (1994), **Psihoteste. Cunoaşte-te pe tine însuţi**, Ediţia a II-a, Vol. I, Ed. Societatea „ŞTIINŢĂ ŞI TEHNICĂ" S.A., Bucureşti;
5. Chelcea A., (coordonator), (1997), **Psihoteste. Cunoaşterea de sine şi a celorlalţi**, Vol. II, Ed. Societatea „ŞTIINŢĂ ŞI TEHNICĂ", Bucureşti;
6. Clocotici V., Stan A., (2000), **Statistică aplicată în psihologie**, Ed. Polirom, Iaşi;
7. Cosmovici A., (1996), **Psihologie generală**, Ed. Polirom, Iaşi;
8. Fraisse P., (1970), **Psihologie experimentală**, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti.
9. Gaonac'h D., Larigauderie P., (2002), **Memorie şi funcţionare cognitivă. Memoria de lucru**, Ed. Polirom, Iaşi;
10. Larousse, (1998), **Dicţionar de psihologie**, Ed. Univers Enciclopedic, Bucureşti;
11. Miclea M., (1999), **Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale**, Ed. Polirom, Iaşi;
12. Neculau A., (coordonator), (2003), **Cunoaşte-te pe tine însuţi. 29 de teste psihologice**, Ed. Polirom, Iaşi;
13. Neculau A., (coordonator), (2003), **Cunoaşte-l pe celălalt. 26 de teste psihologice**, Ed. Polirom, Iaşi;
14. Popescu-Neveanu, P., (1978), **Dicţionar de psihologie**, Editura Albatros, Bucureşti;
15. Radu, I., (coordonator), (1993), **Metodologie psihologică şi analiza datelor**, Ed. Sincron, Cluj-Napoca;
16. Roşca Al., (1971), **Metodologie şi tehnici experimentale în psihologie**, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti;
17. Roşca Al. (sub redacţia), (1976), **Psihologie generală**, Ediţia a II-a, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti;
18. Tieger P. D., Tieger B. B., (1998), **Descoperirea propriei personalităţi**, Ed. Teora, Bucureşti;
19. Vlăsceanu L., (1982), **Metodologia cercetării sociologice**, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti;
20. Zlate M:, (2000), **Introducere în psihologie**, Ed. Polirom, Iaşi;
21. Zlate, M., (coordonator), (2001), **Psihologia la răspântia mileniilor**, Editura Polirom, Iaşi.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

5RON 3093/05 5

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CU ASIA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ISBN 973-741-012-2